

# حقائق مدوّنة عن Mingool الحيوانات

إعداد قسم الترجمة والتأليف



دار الرشيد  
دمشق - بيروت

مؤسسة الإيمان  
بيروت - لبنان



حقائق مدنية عن

# الحيوانات

أرقام قياسية . قوائم

حقائق . موازنات

إعداد قسم الترجمة والتأليف

مؤسسة الإيمان  
بيروت - لبنان

دار الرشيد  
دمشق - بيروت



جميع الحقوق  
محفوظة

٢٠٠٠م - ١٤٢١هـ



## ماذا عهد الثدييات؟

### الشعر

تعد الثدييات الحيوانات الوحيدة ذات الشعر الحقيقي، فالشعر عبارة عن خيوط ميتة من مادة القرنين الموجودة في الأظافر، وكل ما ينبت من شعر على العناكب والذباب هو في الحقيقة يحتوي على مادة حية حيوانية. ولجميع الحيوانات الثديية شعر؛ لذا فإنك تحتاج إلى عدسة مكبرة لرؤية الشعر الدقيق الموجود على شفاه الحوت الصغير.



### كم نوعاً من الثدييات في العالم؟

هناك ٤٠٠٠ نوع مختلف من الثدييات في العالم، وتقسم إلى (١٩) مجموعة يدعى كل منها رتبة، وتحتوي القوارض التي تعد أكبر رتبة على (١٧٥٠) صنفاً مختلفاً، بينما تحوي أصغر رتبة وهي آكلات النمل فقط نوعاً واحداً هو أبو ذقن؛ وهناك حيوانات ثديية قليلة بالموازنة مع الحيوانات الأخرى، كما هناك مئات الأضعاف من الحشرات نسبة إلى الثدييات.



### التدفئة الذاتية



والنشاط لديها؛ كما يمكنها العيش في أماكن مختلفة متنوعة بدءاً من القطبين المتجمدين إلى المناطق الاستوائية، ويساعد الفرو والدهون على حماية الجسم من البرد، وتخلص الثدييات من الحرارة الزائدة عن طريق التعرق أو اللهاث.

تعد الثدييات من ذوات الدم الدافئ، وهذا يعني أن حرارة جسمها تبقى ذاتها مهما تغير الجو خارجه، حيث تبلغ حرارة جسم معظم الثدييات من ٣٦ - ٣٩ درجة مئوية، ومعنى الدم الدافئ للثدييات أنه يكون مصدر الحيوية



## العناية بالصغار

تعتني الثدييات كلها بصغارها وترضعها الحليب المصدر الوحيد لها، وتختلف مدة العناية بالصغار؛ فهي تتراوح ما بين أسابيع قليلة للفتران إلى سنوات عديدة كالقردة.



## عظام الظهر

تعد الثدييات من الفقاريات وهذا يعني أن جميعها لديها عمود فقري، حيث ينعدم العمود الفقري لدى معظم الحيوانات في العالم، فلجميع الثدييات باستثناء بقر البحر وحيوان الكسلان<sup>(١)</sup> سبع عظام في رقبتها فقط بما فيها الزرافات التي يبلغ طول رقبتها (٢م) والفتران التي تكاد تنعدم الرقبة عندها.

## السم

هناك نوعان سامان فقط من الثدييات بعض الشئ، فبعض الأنواع كالزبابة ذات عضه سامة، ولذكور حيوان البلاتوس<sup>(٣)</sup> أشواك سامة على ظهر أرجلها.



## هل تعلم؟

أن الثدييات جميعها تنفس الهواء، وتجد أيضاً أن بعض الأنواع الأخرى تنفس أيضاً الهواء كالأسماك وغيرها إذ تنفس تحت الماء من الأنبوب الواصل بين أذن الثدييات وحلقها؛ وهو في الحقيقة شق الخيشوم.



## الأذن

تعد الثدييات الحيوانات الوحيدة التي تملك صيواناً حول أذنها مهمته تجميع الصوت إلى داخل الأذن، وينعدم هذا الصيوان عند الثدييات المائية والتي تعيش تحت الأرض، فهي تتكيف بحياتها في الماء أو تحت الأرض دون الحاجة لتلك الأذن.



(١) الكسلان: حيوان أورد يقيم في أشجار الغابات الاستوائية بأمريكا الجنوبية.

(٢) الزبابة: حيوان من آكلات الحشرات يشبه الفأر. (٣) البلاتوس: أومنقار البطة حيوان ثديي مائي أسترالي.

## أنواع الثدييات المعاصرة



عدد الأنواع



أمثلة



الفصيلة أو الرتبة

|                                    |  |                 |
|------------------------------------|--|-----------------|
| قوارض                              | الفتران، الجرذان، السناجب، الشيهيم (الشانك)      | حوالي ١٧٥٠      |
| آكلات الحشرات                      | الزبابة، القنفذ                                  | حوالي ٩٥٠ - ٣٠٠ |
| آكلات اللحوم اللاحميات             | الكلاب، القطط، الدببة، ابن عرس                   | حوالي ٢٥٠       |
| الجراييات                          | الكنغر، الأبوسوم                                 | حوالي ٢٤٠       |
| ذوات الحوافر الرئيسة (أصابع زوجية) | القرود، السعدان، البقر، الخيول، الخنازير، الغزال | حوالي ١٨٠       |
| الحيتانية                          | الحيتان والدلافين                                | حوالي ٨٥        |
| الأرنبيات                          | الأرانب والأرانب البرية                          | حوالي ٦٠        |
| زعنفيات الأقدام                    | الفقمة وأسد البحر والفظ                          | ٣٢              |
| الدردوات اللبونات (لا أسنان لها)   | المدرع، الكسلان، آكل النمل                       | حوالي ٣٠        |
| ذوات الحوافر (أصابع فردية)         | التابير، وحيد القرن، الحصان                      | ١٥              |
| آكلات النمل البنغول                | آكلات النمل الحرشفية                             | ٧               |
| وحيدات المسلك (تضع البيض)          | البلايوس، آكل النمل الشوكي                       | ٦               |
| الوبرية                            | بقر البحر، خروف البحر، الليمور الطائر            | ٤               |
| الفيلة                             |  | ٢               |
| أبو ذفن                            |  | ١               |



## أعمار تاريخية

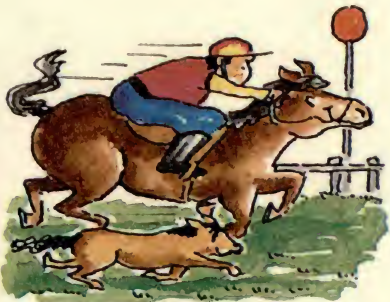
### جرايات ما قبل التاريخ

منذ ملايين السنين عاش نوعان من الجرايات في أستراليا؛ نوع يدعى بروكوتودون وهو كنغر ضخم يبلغ طوله (٣م) ، وهو أطول بمرتين من الكنغر المعاصر، والنوع الثاني يدعى ديروتودون وقد كان أضخم ومبت وهو أكبر حيوان جراي على الإطلاق، ووزنه كوزن فرس النهر.



### مهاات السباق

عاش أقدم حصان قبل ٥٥ مليون سنة مضت في غابات شمال أمريكا، كان حصان هيراكوثيريوم بحجم الثعلب، وتتألف أقدامه من أصابع وما يزال يعيش حصان إكيوس منذ حوالي ٢ مليون سنة.



### الزواحف

كان يعيش منذ ١٩٠ مليون سنة مضت في أفريقية نوع من الثدييات يدعى: ميغاستروتن، كان طوله يصل حوالي (١٠) سم فقط، وهو يشبه الزبابة.



### هل تعلم؟

أن البارسيراثيروم أكبر حيوان ثديي يعيش في البر، وقد عاش قبل حوالي ٣٥ مليون سنة في آسيا وأوروبا؛ وقد بلغ ارتفاع جسمه (٨) أمتار وطوله (١١) متراً، وكان يشبه وحيد القرن إلا أن رقبته طويلة مثل رقبة الزرافة، ويمكن أن يمر من بين أرجله ستة أشخاص يسرون على خط عرضي واحد.



## أول حمية

كانت معظم الثدييات في العصور الأولى تعتمد في طعامها على الحشرات والديدان، وقد عاشت اللواحم أو آكلات اللحوم قبل (٣٥) مليون سنة؛ كان أكبرها حجماً على الإطلاق يعيش منذ ٢٠ مليون سنة، منها الميغاستوريوم الذي كان أكبر من الدب المنقط الذي يهاجم الفيلة ويقتلها، كان أحد آكلات اللحوم المفترسة نوع يدعى سميلودون وهو النمر حاد الأسنان، إذ له سن كبير حاد يستعمله لتقطيع اللحم.



## وحش الرعد

عاش عملاق الثدييات برونوتوريوم أو وحش الرعد قبل (٣٥) مليون سنة في أمريكا الشمالية، كان بحجم الكركدن وله قرن شوكي في نهاية أنفه ليرد خطر أعدائه، ويعتمد هذا المخلوق الضخم في طعامه على أوراق الأشجار والثمار فقط.



## الكلسات

الميغاستوريوم نوع من أنواع الكلسات العملاقة عاش قبل (١٥٠٠٠) سنة خلت؛ كان بحجم الفيل وطوله أكثر من ٦ أمتار، أما النوع الذي ما يزال يعيش اليوم فحجمه أصغر من العملاق بعشر مرات.



## ثدييات على الطريق

في الوقت الذي انقرضت فيه الديناصورات قبل ٦٥ مليون سنة؛ بدأت الثدييات بالانتشار بكمية كبيرة، وهي تتألف من مجموعات ثلاث:

## وحيدات السلوك

وهي الثدييات التي تضع البيض مثل منقار البط.

## الجرايات:

وهي الثدييات ذات الجراب؛ وهي التي تلد صغاراً بأحجام صغيرة جداً، وتبدأ الصغار بالزحف نحو جراب أمها طلباً للحليب الذي يساعدها في نموها نمواً سريعاً.

## الثدييات السيمية:

وهي أكبر مجموعة، حيث يكبر الجنين وهو ما يزال يتغذى من جسم أمه حتى يولد.



## كبير وصغير

عاشت أجداد الجمال قبل حوالي (١٠) ملايين سنة، ومنها أنواع معدومة السنام تماماً. كان ستينوميلوس حيواناً ثديياً صغيراً جداً بحجم الغزال فقط، بينما وصل طول الألتيكاميلوس حوالي ثلاثة أمتار؛ وتمكّنه أرجله الطويلة ورقبته الطويلة كالزرافة من الوصول إلى الأوراق على الأشجار.



## مقائق مذهشة

وُجدت الفيلة قبل (٤٠) مليون سنة، كان من فصيلتها الموريثريوم بحجم الخنزير وليس له خرطوم، أما الفيل الأفريقي الذي ما يزال حتى اليوم فهو أكبر حجماً بـ (٣٠٠) مرة، عاش دينوثريوم قبل (١٥) مليون سنة وهو أكبر من الفيل بقليل، وكان خرطوميه يلتف إلى الخلف نحو صدره يستخدمه للإمساك بالطعام.



كان باسيلوروس الحوت العملاق الأزرق بسبعة أمتار، ويعدّ أكبر حيوان ثديي ما يزال موجوداً اليوم حيث عاش قبل (٤٠) مليون سنة خلت. كان باسيلوروس الحوت العملاق أكبر ثديي بحري عاش في عصور ما قبل التاريخ، وصل طوله إلى (٢٠) متراً وهو أصغر من الحوت.

## صغار الثدييات

### الأم الجرابية

يولد صغير الكنغر بحجم النحلة أعمى العينين ضعيف البنية، فيبدأ بالزحف نحو جراب أمه ويبقى داخله ستة أشهر ويتغذى على الحليب الذي يرضعه فينمو ويكبر. وتخرج الصغار من الجراب للمرة الأولى بعد (٢٨) أسبوعاً، بينما تغادر الجراب إلى الأبد بعد (٣٣) أسبوعاً.



### الذئب أولاً

بعد صغير الحوت الأزرق أكبر مولود من الحيوانات، ويختلف عن معظم الثدييات والحيثان والدلافين أنه يخرج المولود من ذيله أولاً؛ لذا فإنه يتوجب على الأم دفع طفلها بسرعة ليتمكن من التنفس؛ إذ لا يمكن للمولود أن يبقى تحت الماء أكثر من ٣٠ ثانية فقط.



### ثدييات تضع البيض

عندما اكتشف منقار البط لأول مرة اعتقد الناس أن هذا الحيوان من فصيلة البط أو الزواحف نظراً لتكاثره بالبيض، لكن عندما كانت تفقس البيوض كانت ترضع الحليب من أمها لذا كان منقار البط هذا من الثدييات الغريبة والفريدة.



### هل تعلم؟

تحتدر جميع حيوانات الهمستر في العالم من أم واحدة، وقد وجدت الأنثى البرية مع مهاد من قش لـ (١٢) مولوداً وذلك عام (١٩٣٠) في سوريا.





## النمو السريع

يتميز الثديي المدعو بالتنريك المخطط الذي يعيش في مدغشقر بنموه السريع الملحوظ أكثر من غيره من الثدييات، إذ ولد صغيران من هذا الحيوان في حديقة الحيوانات في برلين في تموز عام (١٩٦١) فاستطاع كل منهما الركض وأكل الديدان في الوقت نفسه وهما في يومهما السادس من العمر؛ بينما تظل صغار الثدييات الأخرى ترضع حليب أمها في هذا العمر.



## أقصر مدة حمل

يعد الأبوسوم الأمريكي الحيوان الوحيد بين الثدييات الذي يتميز بمدة حمل قصيرة جداً تبلغ فقط من ١٢-١٤ يوماً ويمكن أن تصل إلى تسعة أيام فقط، لذا تحتاج الصغار إلى عشرة أسابيع إضافية لتقضيها في جراب أمها فتتغذى حتى تنمو نمواً كاملاً.

## أكثرهم صفراً

تعد فأرة الحقل من الثدييات التي تلد أكبر عدد من الصغار، ويمكنها أن تنجب لأول مرة وعمرها (١٥) يوماً فقط من ٤ - ٩ صغيراً في البطن الواحد، وتكرر الولادة (١٥) مرة في السنة، خلال فترة حياة الأنثى يمكنها أن تنجب (٣٣) مرة أي سيكون لديها بمعدل ١٤٧ صغيراً.



## من أنا؟



السلالة وقد تُقبل كأحد أعضائها. وقد شوهد من قبل العاملين في الحديقة وهو يشرب من الماء مع أحد الثيران أي أحد أفراد عائلته الجديدة، كما كان يركض بعيداً ويتعد حين تقترب منه مجموعة من الفيلة!!

من طرائف تصرفات الحيوانات في حديقة كروغر ناشيونال في جنوب إفريقيا اختار عائلته وهو يظن أنه ثور، كان قد أحضر في السبعينيات من القرن العشرين مع أربعة فيلة آخرين لتعيش في الحديقة بجوار سلالة الثيران، فانضم هذا الفيل حالاً إلى تلك



## الثدييات وصغارها

الحيوان الثديي

الفيلة الآسيوية

وحيد القرن الهندي

الزرافة

الحوت الأزرق

الإنسان

الشمبانزي

الكلب

الكنغر الأحمر

فأر المنزل

الأبوسوم الأمريكي

معدل مدة الحمل

٢٠ شهراً

١٨ شهراً

١٥ شهراً

١١ شهراً

٩ أشهر

٨ أشهر

شهران

٣٥ يوماً

١٩ يوماً

١٣ يوماً



## أصغر المواليد

تعدُّ صغار فأر الأبوسوم الذي يعيش في أمريكا الجنوبية والوسطى أصغر مواليد الثدييات، ويبلغ حجم الصغار حديثي الولادة بحجم حبة الأرز.



## أطول مدة حمل

تعد مدة حمل الفيلة الآسيوية أطول مدة؛ إذ تستمر من (٢٠-٢٢) شهراً وهي أطول بـ ٣٣ مرة من مدة حمل فأرة المنزل، وهناك فيلة تدعى "أنتي" تساعد في العناية بصغار الفيلة المولودة حديثاً.



## مقائيق مذهشة

تلد أنثى حيوان المدرّع مجموعات من الفرق المتشابهة الأفراد ومن جنس واحد فقط، في حين تلد الثدييات الأخرى صغاراً غير متشابهة وهي من كلا الجنسين.





## حياة الثدييات

### هل تعلم؟

كان أكبر القردة سناً هو القرد الذكر من فصيلة "أورانج أوتان" يدعى "غواس"، الذي يعيش في حديقة حيوان فيلادلفيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وتوفي في عام ١٩٧٧ وعمره (٥٧) عاماً. ومن الحديقة نفسها هناك ميسا وهي غوريلا إفريقية من المنخفضات الجنوبية؛ احتفلوا بعيد ميلادها الخمسين عام ١٩٨٠، كانت إحدى الهدايا التي قدمها لها الممثل كلينت إيستوورد عبارة عن قميص، توفيت ميسا عام ١٩٨٤.



### حياة ذي الجناح

يعيش الخفاش عادة من ١٠ - ٢٠ سنة، ويعد خفاش الشعب الطائر الهندي أقدم خفاش معروف، وقد توفي في حديقة حيوان لندن عمره (٣١) سنة وخمسة أشهر.



### العمر المديد

يُعدّ الفيل الآسيوي من الثدييات التي تعيش عمراً أطول من غيرها ماعدا الإنسان، وقد كان أكبر رقم سجل هو للفيلة المدعوة "مودوك" التي ماتت في تموز عام ١٩٧٥ في كاليفورنيا بالولايات المتحدة وعمرها ٧٥ عاماً وخلال حياتها في السيرك تعرضت الفيلة لمحاولتين لتسميمها كما نجحت من حريق رهيب، وقد جعلت النار منها بطلة عندما تمكنت من سحب قفص الأسد خارج الخيمة الكبيرة بأمان، وقد كانت نجمة مسلسلات تلفزيونية قبل تقاعدها.



### الحياة في البحر

يعد حوت "البيرد" ذو المنقار أطول الثدييات المائية عمراً، إذ يمكن أن يصل عمره إلى (٧٠) سنة كحد أقصى.





## أطول الخيول عمراً

ولد أطول الخيول عمراً عام ١٧٦٠، وتوفي وعمره (٦٢) سنة في لانكاشير في بريطانيا، وقد قضى معظم حياته في جرّ الزوارق على طول القناة قبل أن يتقاعد ليعيش في مزرعة عام ١٨١٩، ومن المعروف أن عمر الخيول يتراوح ما بين (٢٥ - ٣٠) عاماً.



## القطط والكلاب

تعيش القطط البرية عادة حياة أطول من حياة الكلاب، وتعد القططة المخططة التي تدعى بوسي في دوفن في بريطانيا أطول عمراً، وقد توفيت في تشرين الثاني عام ١٩٣٧ بعد يوم واحد من ذكرى ميلادها السادس والثلاثين. ويعد أطول كلب عمراً هو كلب القطيع الأسترالي والذي يدعى بلوي فقد بلغ عمره (٢٩) سنة وخمس أشهر، في حين أن الكلاب تعيش بين (٨ - ١٥) سنة.



## مفاتيح مذهلة

تنتمي حيوانات اللاموس إلى فصيلة القوارض وهي تشبه الهمستر وتعيش في الزوج، وتقضي حياتها في دورة غريبة مدتها أربع سنوات، إذ تبدأ في السنوات الثلاث الأولى بالتكاثر بأعداد كبيرة جداً ثم تصاب بالهلع وتغادر بيوتها على شكل جماعة من الملايين منها لتبحث عن مكان أوسع، ويقودها اندفاعها المفاجئ الجنوبي لتصل إلى النهر أو البحر وقد تغطس فيه وتحاول السباحة إلا أن معظمها يموت غرقاً.



## أقصرهم عمراً

للزبابة الصغيرة أقصر حياة إذا ما قيسَت ببقية الثدييات، تعيش معظم الزبابات مدة تتراوح بين ١٢ - ١٨ شهراً فقط في البراري، تلد في سنة وتتكاثر في السنة المقبلة ثم تموت وقد بلغت أطول حياة مسجلة سنتين وثلاثة أشهر، إذ كانت تعيش أسيرة في القفص.





## نير و طويل العمر

في البراري فهي تنمو ببطء أكثر منها وهي في الحديقة ، وتعيش عادة من ١٢ - ١٤ عاماً ونادراً ما تصل إلى سن العشرين.

توفي الأسد نير و في حديقة حيوانات "كولونج" في ألمانيا الغربية عن عمر بلغ ٢٩ عاماً في أيار عام ١٩٠٧ ، وهو أطول عمر يعيشه نير و إن من هذه الفصيلة ، أما الأسود



## حياة الثدييات

من ٦٠ - ٨٠ سنة  
من ٧٠ - ٧٥ سنة  
من ٥٠ - ٧٠ سنة  
من ٢٠ - ٥٠ سنة  
من ٤٠ - ٥٠ سنة  
من ٢٥ - ٤٠ سنة  
من ٣٠ - ٤٠ سنة  
من ٢٥ - ٤٠ سنة  
من ٢٠ - ٣٠ سنة  
يصل إلى ٢٠ سنة  
من ١٥ - ٢٥ سنة  
من ١٥ - ٢٠ سنة  
من ١٥ - ٢٠ سنة  
يصل إلى ١٤ سنة  
من ٨ - ١٢ سنة  
٦ سنوات  
يصل إلى ٥ سنوات  
٤ سنوات  
٤ سنوات  
من ٣ - ٤ سنوات  
من ١٢ - ١٨ سنة

الإنسان  
الفيل الآسيوي  
الحوت القاتل  
وحيد القرن  
فرس النهر  
الجمال العربي  
الشمبانزي  
الدلفين  
حمار الوحش  
الغزال الأحمر  
الزرافة  
الكوالا  
الكنغر الرمادي  
آكل النمل العملاق  
الكسلان (ذو الإصبعين في قدمه)  
القنفذ الأوربي  
الأرنب الأوروبي  
المدرع  
الجرذ  
الخلد  
الربابة طويلة الذيل

## طعام الثدييات



وبحثها عن مأوى لها وللاعتناء بصغارها، وهي تحصل على الطاقة اللازمة لها من غذائها؛ لذلك عليها تناول وجبات منتظمة.

نظراً لكون الثدييات من ذوات الدم الدافئ؛ فهي تتمكن من التكيف مع الجو البارد والحار، وهي تحتاج إلى كمية هائلة من الطاقة لاصطيادها

### دون ماء !!

يأكل الكوالا من ورق شجر الأوكالبتوس من خمسة أنواع منها فقط من أصل (٣٥٠) نوعاً من هذا الشجر. وتعني كلمة كوالا (دون ماء) في لغة الأروميين، وهكذا لا يحتاج الكوالا لشرب الماء لأنه يحصل على السوائل التي يحتاجها جسمه كلها من الأوراق التي يأكلها.



### أكل النمل العملاق

لأكل النمل العملاق الجنوب أمريكي لساناً طوله (٦٠) سم يستعمله في أكل النمل مصدر غذائه، يحفر فتحة في تل النمل ويقحم لسانه اللزج إلى الداخل ويحركه حتى يغطي بطبقة من النمل ثم يخرجه ويتلعه، يمكنه تكرار العملية مرتين بالثانية ويمكنه التقاط أكثر من (٣٠٠٠٠) غملة بسهولة في اليوم الواحد.





## غذاء سائل

يعتمد خفاش مصاص الدماء في غذائه على دماء الحيوانات وهو يقوم باصطياد فرائسه في الليل ، ويهاجم الحيوانات و هي راقدة في نوم عميق. يحتوي لعابه على مادة تمنع الدم من التخثر وترمم الجرح الذي سببه في الوقت نفسه. يزن الخفاش مصاص الدماء كبير الحجم حوالي (٢٨) غراماً ، ويشرب حوالي ملء ملعقة من الدم يومياً.



## أصابع فريدة

يعد الأيادي نوعاً نادراً من أنواع قردة الليمور التي تعيش في مدغشقر، ويتميز بأصابع وسطى طويلة ونحيلة، وهي تأكل الحشرات الموجودة داخل الخشب، وللإمسك بها يطرق الأيادي على لحاء الشجرة ثم يضع أذنه عليها وينصت ليسمع تحرك الحشرات ، ثم يدخل إصبعه التي تشبه السيف إلى داخل الثقب ويسحب الحشرة.



## حقائق مذهلة

من الطرائف الغريبة للحيوانات أن لحيوان الزبابة الصغير جداً "الإيتروسكان" شهية كبيرة، إذ يزن البالغ منها فقط (٢) غ إلا أنه يأكل ضعف وزنه بثلاث مرات في اليوم الواحد، ولا يستطيع أن يبقى دون طعام أكثر من ساعتين، وعلى هذا فإنه يتوجب على الإنسان أن يأكل خروفاً وخمسين دجاجة وستين رغيفاً كبيراً وأكثر من (١٥٠) تفاحة ليعادل وجبات الزبابة.



## مائدة مرتفعة

تتيح الرقبة الطويلة للزرافة الوصول إلى طعامها المفضل من الأوراق على أغصان الأشجار التي يصل ارتفاعها إلى ستة أمتار عن الأرض، وهي تستعمل لسانها الذي يبلغ طوله (٤٠) سم لتمسك الأغصان ثم تسحبها لتمكن من قضم الأوراق بشفاها المرن.



## العملات الجائع



الذي يحتوي على مخلوقات بحرية صغيرة تشبه القريدس، وبدلاً من الأسنان للحوت صفيحتين عظميتين ضخمتين معلقتين داخل الفم تصفيان الماء تاركة الحيوانات التي ابتلعها في فمه.

يأكل الحوت الأزرق في الربيع والصيف أربعة أطنان من الطعام يومياً، وهي كمية تكفي لشخص ذي شهية جيدة لمدة سنة كاملة. يسبح الحوت وفمه مفتوح لابتلع آلاف اللترات من الماء

## هل تعلم؟



أن الفيل يأكل نصف طن من الطعام النباتي في اليوم ويقضمه بأسنانه الأربع والعشرين، وأن أسنانه هذه لا تنمو جميعها دفعة واحدة؛ بل على أربع مراحل؛ في البداية تبدأ أسنانه بالنمو ثم تنمو مجموعة ثانية وحين يبلغ عمر الفيل أربعين سنة ينمو آخر سن له، ويزن كل سن (٤) كغ.



## غذاء الثدييات

### نوع الغذاء

### الثدييات

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| وحيد القرن                      | نباتات - أوراق - عشب                  |
| خفاش أكل الثمر                  | ثمار - أزهار - رحيق                   |
| الغوريلا                        | أوراق النباتات                        |
| الدب القطبي                     | الفقمة - الأسماك                      |
| الفهد الصياد                    | أكل النمل - الطي                      |
| القنفذ                          | الحشرات - الديدان                     |
| قرد الترسير                     | الطيور - السحلية - الحشرات            |
| القرد الآسيوي المكاك طويل الذيل | الثمار - السرطان - سمك القواقع        |
| الباندا                         | الخيزران - الجرذان - الحيات - الأزهار |

أكلات اللحوم والنباتات  
معاً (القارتية)

الحيوانات آكله اللحوم

الحيوانات النباتية



## العينان والأذنان والأفك

### هل تعلم؟

أنه في ساور عام (١٩٢٥) قام كلب باللاحاق بلصين مسافة (١٦٠) كم عبر صحراء كارو الكبرى في جنوب إفريقية؛ متتبعا أثر رائحتهما فقط .



### بالعينون الكبيرة

للحيوانات التي تأكل غذاءها ليلاً طريقة خاصة لاكتشاف طريقها في الظلام؛ ول بعضها عيون صغيرة جداً كالخلد والحفاش إلا أن حاسة الشم والسمع عندها قوية جداً، ولدى الحيوانات الأخرى عيون في المقدمة كبيرة كقرد الترسير وصغار الأدغال، إذ يملك قرد الترسير الشرقي عيوناً يبلغ عرضها (١٧) مم، ولو كانت عين الإنسان بحجم عين القرد نفسه نسبة إلى جسمه؛ ستكون عينه كبيرة كعنقود العنب.



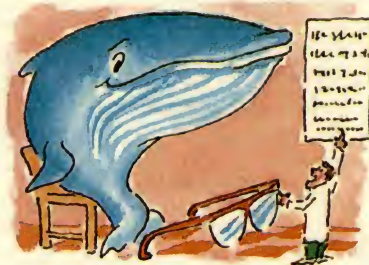
### حاسة شم قوية

للكلاب حاسة شم قوية جداً، للكلب الأتراسي خلايا شم أكثر من خلايا الإنسان بـ (٤٤) مرة، يمكنه شم روائح الأشياء وهي بعيدة أفضل من الإنسان. عليون مرة، وللكلاب حاسة سمع قوية أيضاً تمكنها من التقاط الأصوات بأذنيها أفضل من الإنسان .



### واسع العين

يعد الحوت الأزرق من أكبر الثدييات في العالم وله أكبر عينيْن؛ إذ يصل حجم عينه إلى حجم كرة القدم، وهي مع هذا صغيرة بالنسبة لحجمه الضخم، وعين الحوت أوسع من عين الإنسان بأكثر من ستة أضعاف ومن عين الزبابة بـ (١٥٠) ضعفاً.



## الأذن: المكيّف الطبيعي

تبرد الأذن بسرعة وخاصة وقت هبوب الرياح، ويستخدم كلٌّ من الأرنب الأمريكي وشعّب الفنك من الصحراء الكبرى أذنيهما الطويلتين ليحافظا على برودة أجسامهما؛ إذ يهب الهواء عبر الأذنين فيبرد الدم فيهما، ويمكن أن يصل طول أذن الأرنب الأمريكي إلى (٢١) سم؛ وهو ربع طول جسمه.



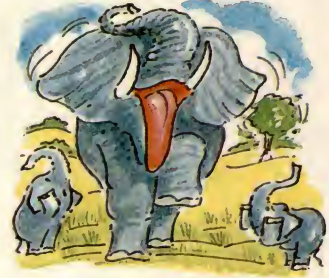
## عيون القطط

هناك طبقة خاصة خلف عين القط تعكس الضوء، وهذا يعني أنه يمكن للقط الاستفادة من الضوء أكثر من الإنسان، ولهذا تتمكن القطط من الاصطياد بشكل جيد أثناء الليل نظراً لتمكنها من الرؤية في الضوء الباهت جداً.



## الأذنان الكبيرتان

لدى الفيل الإفريقي أذنان ضخمتان، يبلغ عرض كل منها (١,٨ متراً) وهي كعرض غطاء السرير. ويرف الفيل بأذنه ليحافظ على برودة جسمه، وترف الأنثى بأذنيها وتضرب بها على ظهرها لتنادي صغيرها، كما ينشر الفيل أذنيه ليبدو شكله مخيفاً أمام أعدائه.



## مقائق مدھشة

لحيوان منقار البطة منقار يشبه منقار الطيور إلا أنه طري ينخل به الوحل للبحث على طعامه، وله فتحتا أنف قرب رأس منقاره، وللمنقار مجموعة من نهايات أعصاب حساسة جداً، إذ يجد طعامه من الدود والسمك الصغير عن طريق اللمس، ويمكن لهذا الحيوان تغطية عينيه وأذنيه تحت الماء لمنع دخول الماء إليها.





## رادار الخفافيش

الكبيرتان الحساستان الصدى، ويبدو أنه يمكن للخفافيش بهذه العملية معرفة شكل الشيء بواسطة هذا الصدى.

يطير الخفافيش في الظلام الدامس باحثاً عن طعامه معتمداً على الصوت، وهو يصدر حوالي (٥٠) صوتاً حاداً في الثانية، فيصطدم الصوت بالشيء الجامد و تلتقط أذناه

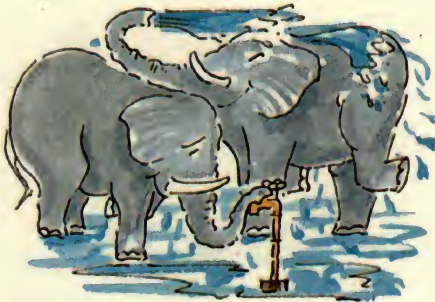


الصوت من أنفه، إذ تقوم ثنيات من الجلد تدعى أوراق الأنف على توجيه الصوت مثل البوق.

وتبين في تجربة أن الخفافيش يستعين بموقع الصدى ليطير عبر أسلاك تبعد عن بعضها مسافة (٣٠) سم فقط في الظلام الدامس دون لمسها. وإن كان فم الخفافيش ممتلئاً يصدر

## الأنف الكبير

للفيل الإفريقي أكبر أنف بين الثدييات؛ إذ يبلغ طول خرطوم حوالي (٢,٥) م بدءاً من الرأس. وهو يستخدمه للتنفس والشم ولشرق الماء؛ كما يستعمله كيد إضافية لالتقاط الطعام وللحفر، وفي حديقة كينيا الوطنية تتعلم الفيلة فتح الصنبور بخراطيمها.



## الخلد ذو النجمة

تقضي الخلدان معظم حياتها تحت الأرض للبحث عن الطعام؛ وهي ضعيفة البصر إلا أن أنفها حساس جداً، وللخلد في شمالي أمريكا مجموعة من المجسات على شكل نجمة عددها (٢٢) مجساً حول أنفه وهي تساعد على إيجاد طريقه تحت الأرض بواسطة اللمس.



## الرأس والذيل



تتكون القرون من العظم، وهي تسقط كل خريف ثم تنمو قرون جديدة في الربيع، وهي تكبر كل سنة وتتشعب أكثر، وللذكور عادة قرون لقتال غريمها في فصل التزاوج، وتتكون القرون من مادة القرنين التي يتكون منها الشعر أيضاً.. وهي تنمو مع نمو الحيوان.

### ذيل المسافرين

يستخدم الكنغر ذيله للتوازن؛ فحين ينحني إلى الأرض يميل جسمه نحو الأمام فيمتد ذيله خلفه، وبهذه الطريقة يمكن للكنغر الأحمر القفز أكثر من سبعة أمتار في كل قفزة أي بمقدار خمسة أضعاف طول جسده، وقد وصلت أطول قفزة عرفت حتى الآن (١٢) متراً.



### حقائق مذهلة

عاش حيوان ثديي غريب قبل حوالي (١٥) مليون عام في شمال أمريكا يدعى سينثيتوسيراس. كان يشبه الغزال بشكله وبدلاً من القرون المتشعبة كان له قرنان في جبهته مع قرن بشكل حرف (Y) ينمو على أنفه.





## أثقل غطاء رأس

تعد الإلكة (وهي ظبي كبير) في شمال أمريكا ذات أطول قرون متشعبة ؛ إذ يمكن أن يصل طول قرننها إلى ١,٧٨ متراً. أما الموظ فلها أثقل قرون متشعبة بين الحيوانات.



## أطول قرون

لثور الماء الذي يعيش في الهند أطول قرون، وقد أطلق الرصاص على ثور ضخيم عام ١٩٥٥ كان قياس قرنيه معاً (٤,٢٤) متراً من طرف القرن الأول وحتى طرف القرن الثاني.



## قرن واحد

كما للكر كدن قرن قصير خلف القرن الأمامي ؛ وإذا انكسر قرنه الكبير ينمو من جديد بمعدل نصف سنتيمتر شهرياً.

لحيوان الكركدن قرن أمامي ضخيم يمكن أن يصل طوله إلى (١,٥٨) متراً؛ أي ما يعادل طول ذراع الإنسان مضاعفاً ثلاث مرات،



## سلاح سرّي

من غدة أسفل ذيله؛ ويمكن أن تصل هذه الرائحة المقززة إلى بعد نصف كيلو متر.

يخفي ذيل حيوان الظربان الأمريكي سلاحاً سرّياً فعّالاً، فعندما يواجه أي تهديد يرفع ذيله فينبجس سائل ذو رائحة كريهة

## العَلَمُ المرفرف

عندما يمشي الليمور ملتف الذيل على الأرض باحثاً عن طعامه؛ فإنه يبقي ذيله مستقيماً مرفوعاً عالياً في الهواء مما يتيح لأفراد المجموعة رؤيته ولتبقى أفرادها آمنة مع بعضها .



## وللذيل فائدة

يستفيد السنجاب من ذيله الطويل كثيف الشعر، فعندما يقضي سباته الشتوي يلف ذيله حول جسمه كمعطف فرو ليحافظ على دفء جسمه، ويبرد سنجاب صحراء غالاهاري جسمه بواسطة رفع ذيله فوق رأسه كالمظلة الواقية من الشمس.



## هل تعلم؟

أن للفييل الآسيوي أطول ذيل بين الحيوانات الشديدة الأرضية؛ إذ يصل طول ذيله ما عدا خصلة الشعر في نهايته إلى (١,٥) م.



## الذيول المعلقة على الشجر

لبعض الثدييات التي تقضي حياتها على أعالي الأشجار ذيول ممسكة؛ أي تمسك وتلف ذيلها وكأنه يد أو رجل إضافية ليتشبث بها على أغصان الشجرة، ولقرود العنكبوت مثل ذلك الذيل القوي فيمكنه بسهولة حمل جسمه كله بذيله فقط.



## ذيول الحيوانات الشديدة

| الحيوان             | طول الجسم | طول الذيل    |
|---------------------|-----------|--------------|
| غمر الثلج           | ١,٧٥ م    | ١,١٣ م       |
| البربوع             | ١٥ سم     | ٣٠ سم        |
| الكنغر الأحمر       | ٢ م       | ١,٠٥ م       |
| آكل النمل العملاق   | ١ م       | ٦٠-٩٠ سم     |
| الزبابة طويلة الذيل | ١٠-٥ سم   | ٣-٨ سم       |
| قرود العنكبوت       | ٤٠-٦٢ سم  | ٥٠-٩٠ سم     |
| سنجاب النخيل        | ٨-١١ سم   | ٨-١١ سم      |
| الدلفين             | ٣-٤ م     | ٧٥ م (العرض) |
| الدب آكل العسل      | ١,٢-١ م   | ٥ سم         |
| فرس النهر           | ٣,٥-٣ م   | ٢٥-٥٠ سم     |



## كساء الجسم والتمويه

### أطول شعر

يكسو جسم الثدييات التي تعيش في المناطق الباردة شعر طويل، ويكسو جسم ثور المسك في غرين لاند شعر يبلغ طوله من (٦٠-٩٠) سم، ويمكنه تحمّل العيش في درجة حرارة منخفضة تصل إلى (٢٧) درجة مئوية، ولولا الطبقة الكثيفة الدافئة التي تكسو جسمه لمات متجمداً من شدة البرد.



### وردة من شعر

يكسو جسم حيوان الزَّم وبر غير عادي على شكل وردة على ظهره، وهي عبارة عن غدة يحيط بها شعر طويل من لون مختلف عن شعر جسمه، وعندما يشعر بخطر يتهدده تقف الشعرات فتبدو وكأنها زهرة تتفتح.



### الكساء الدافئ

يكسو جسم الثدييات كلها بعض الشعر؛ إذ يساعد على احتفاظ الجسم بحرارته؛ وذلك عن طريق منع الحرارة من الخروج من جسمها، كما تحميه من خطر الإصابات المؤذية. ويكسو جسم الثدييات نوعان من الشعر: وبر ناعم ينمو تحت الفراء وشعرات طويلة تشكّل الفراء. وقد يساعد لون الشعر الذي يكسو الجسم على إخفاء الثديي من أعدائه، كما يستخدمه كنوع من الإشارة.



### شارب الفظ

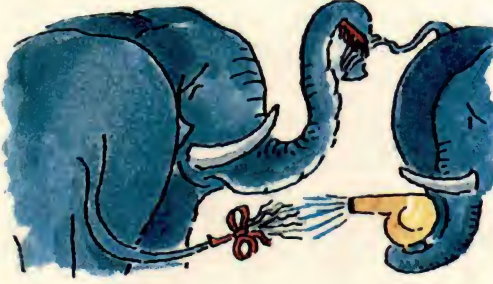
لبعض الثدييات شارب حساس جداً يساعدها على تلمس طريقها في الظلمة على البر أو تحت الماء، ويتألف شارب الفظ من حوالي (٧٠٠) شعرة وهو يستعين به ليتلمس طريقه في الماء المظلم، ويمكنه استخدامه كشوكة ليحمل به السمكة بينما يتمص ما في داخلها من لحم طري.





## فهل كسيفة

يبلغ طول خصلة الشعر الموجودة أسفل ذيل الفيل حوالي (٢٠) سم، ويبلغ ثخن كل شعرة حوالي (٣ مم) وهي أثخن بأربعين مرة من شعر الإنسان.



## وسادة من الدبابيس

يعد عراق الريش أو الشوك الذي يكسو جسم الثدييات نوعاً من الشعر إلا أنه شديد القساوة والجلدة، ويكسو جسم الشيهم الكندي حوالي (٣٠٠٠٠) شوكة يصل طول كل منها إلى (١٢ سم)، ويصل طول شوك جسم الشيهم فيما لو وضع جانب بعضه ثلاثة أضعاف ارتفاع قمة إيفرست، وعندما يهاجم الشيهم فإنه يستدير للخلف ويخز عدوه بشوكاته ويترك بعضها عالقة بضحيته مسببة جرحاً خطيراً.



## هل تعلم؟

هل تعلم - عزيزي القارئ - أن ظهر صغير الفهد يكسوه عرف من الشعر الرمادي يبلغ طوله (٨) سم حتى عمر ثلاثة شهور، وهو يساعده على الاختباء خلف الأعشاب الجافة والأغصان، كما يجعله هذا العرف يبدو أكبر من حجمه ومتوحشاً أكثر مما هو في الحقيقة ليخيف أعداءه.



## ألوان خادعة

يساعد فرو الثدييات المرقط مثل التابير والنمر والزرافة في إخفائها عن أعدائها أو حين تطارد فرائسها خلسة؛ إذ يمتزج لون الفرو مع بقع الظل والنور في الأدغال والأرض الخضراء في المكان الذي تعيش فيه. يساعد الفرو الأبيض والأسود للتابير المائي على إخفائه عندما يستلقي على أرض الغابة فيبدو وكأنه كومة من الحجارة لا حراك فيها.





## فرو وراثي كيف

خُلقت حيوانات العصر الجليدي الذي انتهى منذ (١٠٠٠٠) سنة لتتحمل ظروف الجو المتجمدة؛ فهي ذات فرو طويل دافئ، حيث تُظهر رسوم الكهوف حيوان الكركدن ذا فرو كثيف أحمر وأسود، وقد وجدت حيوانات متجمدة في



أراضي سيبيريا وهي مغطاة بفرو ما يزال سليماً.

## مقائق مذهشة

يكسو جسم البنغول (أم قرفة) قشور غير عادية وهي تتكون أصلاً من الشعر، فعندما يولد تكون القشور ناعمة وسرعان ما تصبح قاسية لتساعد على حمايته من خطر الأعداء، وينمو شعر عادي بين الصفائح وعلى أسفل جسمه.



## الشعر الأخضر

يتعلق الكسلان من جنوب إفريقية على الشجر وجسمه متدل نحو الأسفل، وينمو شعره بعكس الثدييات جميعها بدءاً من بطنه ثم إلى الخلف نحو ظهره، يعد الكسلان من الحيوانات القذرة جداً؛ إذ ينمو الطحلب على جسمه وبهذا يختفي بين الأشجار و يصير جسمه مناسباً جداً لتضع بعض



الفراشات بيوضها عليه، ويتغذى الدود الذي فقس حديثاً على الطحلب النامي على جسمه.

## اللغة والتواصل

### الرائحة كوسيلة للتفاهم

يبصق حيوان الترنيق - آكل الحشرات من مدغشقر - على بقعة إن أراد جعل علامة عليها، ثم يفركها بيده لتحديد المكان الذي يعيش فيه برائحة جسمه القوية، فتميز حيوانات الترنيق الأخرى الرائحة وهذا بمنزلة إنذار بالابتعاد عن ذلك المكان الخاص.



### الإشارات والأصوات

لا يمكن للثدييات التكلم كالإنسان إلا أنها تتصل ببعضها عن طريق الرائحة والنظر والصوت واللمس، ولكل صنف منها إشارات خاصة تختلف عن غيرها لتنذر الآخرين في مجموعتها من الخطر المفاجئ ولتميز إقليمها الذي تعيش فيه ولتنادي صغارها أو تبحث عن شريك حياتها.

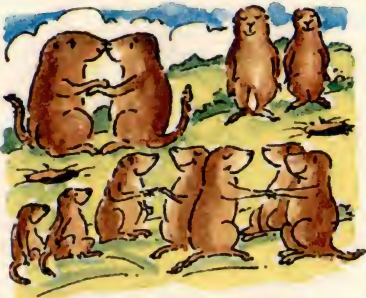
### الكلام بالذيل

تستخدم الكلاب ذيلها للتعبير عن شعورها؛ فالكلب السعيد يلوح بذيله، ويضع الكلب الخائف ذيله بين أرجله، أما الهر الغاضب فإنه يرف بذيله من جانب إلى آخر؛ بينما يرفعه نحو الأعلى إن كان مطمئناً.



### هل تعلم؟

أنه عندما يلتقي كلبان من كلاب المروج فإنهما يتبادلان نوعاً من القبلات لمعرفة إن كانا تلاقيا من قبل، فإن لم تكن بينهما سابق معرفة يُعَدُّ هذا الدخيل عن المكان، وإلا يتبادلان القبلات من جديد. وتقوم بعض كلاب المروج بحراسة جحورها؛ وهي تنذر عند رؤيتها للعدو بأصوات متتابعة من النباح كالصفير.



### الضبع الضاحك

تصطاد الضباع بشكل جماعي على شكل فرق، وهي تصدر أصواتاً عديدة مختلفة كوسيلة اتصال فيما بينهما، فهي تنبح وتقع وتدمدم وتعوي وليس ذلك فحسب بل تنفجر كضحك هيسيري جنوني مع بعضها بأصوات مرتفعة وكأنها مجموعة كورس، وفي الواقع الإنسان هو الكائن الوحيد الذي يضحك.





## اللفة بحركات الجسم

تعد قروود الشمبانزي من الثدييات القليلة التي تستخدم لغة حركات الوجه في التعبير عن شعورها، وهي كثيراً ما تشبه الإنسان في التعبير عن الغضب والفرح والشوق، وإن بدا الشمبانزي وهو يتسم مكشراً عن أسنانه فهذا يعني بالتأكيد أنه خائف جداً وليس مبتسماً. كما تمسك أكف بعضها بعضاً وتهزها وتعانق وتلامس بعضها تعبيراً عن عاطفة الحب.



## كلام صفار الحيوانات

تعطي صفار الحيوانات إشارات خاصة بها مثل صغير قرد إنسان الغاب؛ فصغر حجمه و كبير عينيه وعلو جبهته وترجح حركاته إشارات تؤدي رسالة معينة، فهي تستدر عطف الكبار في مجموعتها نظراً لكونها صغيرة تحتاج إلى الرعاية.



## الحوت المنشد

تصدر الحيتان أصواتاً متواصلة لتؤلف أغاني طويلة يمكن أن تستمر لمدة عشر دقائق، وقد سجلت أغاني للحوت الأحدب مدتها ثلاثين دقيقة يغنيها مراراً وتكراراً على مدار (٢٤) ساعة. وللحيتان أصوات مرتفعة جداً وقد يصل علو صوت بعضها كعلو صوت الطائفة النفاثة.



## الكورس المذهل

يعيش القرد العواء على أغصان الأشجار العالية في غابات جنوب أمريكا، ولتنذر بعضها بعضاً من خطر العدو، فهي تصدر أصواتاً من أعلى أصوات الثدييات، تغني هذه القروود كل صباح ومساءً أغانيها ضمن مجموعة الكورس، وتتنفخ حناجرها مثل البالون الكبير، ويصل صوت غنائها إلى بعد (٨) كم.



## حقائق مذهلة

للدلافين تعابير صوتية تتألف من (٣٢) أصواتاً مختلفة ليعرف الآخرين في المجموعة عن نفسه ومكان وجوده ولينذروهم حال الخطر.

صوتاً مختلفاً، فهي تطلق صرخات طويلة حادة وأصوات قرقعة وعواء وصفير لتحدث فيما بينها. ويطلق الدلفين



## دليل الألوان

أو جلد ذي ألوان فاقعة، وهذا يصنفها ضمن نوعها الخاص وجنسها ذكراً أو أنثى:

للقرود بصرٌ حادٌ جداً ويمكنها استخدام الألوان كإشارات للآخرين في مجموعتها أو إشارات لعدوها، يتمتع العديد من القرود بشعر



يوكاري



قرود الميمون

لون وجه قرود اليوكاري أحمر ، يتحول إلى لون فاتح أكثر في حالة الغضب أو الابتهاج.

يتمتع ذكر الميمون باللونين الأزرق والقرمزي على الوجه وأسفل الذقن، ويعدّ هذا إنذاراً بالمنافسة.



القرود ذو الشاربين



قرود دوبرازا

أفرادها عن بعضها بالألوان.

ينتمي هذان القرودان لمجموعة كبيرة من القرود تدعى قرود الغينون، والتي تتميز



## الغريزة والذكاء

### لغة الإشارة

تعلمت الغوريلا كوكو البالغة من العمر ١٣ سنة منذ صغرها لغة الإشارة، وهي تعرف الآن حوالي ١٠٠٠ كلمة، كما أنها مولعة جداً بقططها وهي تصفه بأنه قط لطيف وممتاز، وتصف نفسها بأنها غوريلا حيوان رائع. وخلال امتحان أجري في السابعة من عمرها أثبتت كوكو بأنها تتميز بذكاء إنسان له العمر نفسه.



### ذكاء القردة

يُميل تصرفات الحيوانات إلى التكيف حسب غريزتها، إلا أن بعض الحيوانات قابلة للتعلم وحل المشكلات، وتعد القردة من الحيوانات التي تتميز بحظ أوفر من غيرها بكثير من الذكاء. يعيش جوني قرد الريف في مزرعة بأستراليا وقد تعلم قيادة الجرّارة، ويمكنه فهم أوامر مثل استدر نحو اليسار أو استدر نحو اليمين.



### الاستحمام



تدعى إيمو العلماء؛ إذ غطست البطاطا في بركة لتغسلها وتزيل عنها التراب، وتبعها الآخرون يحذونها بعد أن لاحظوا أن عملية غسلها بالماء أعطاهم طعاماً مالحاً لذيذاً.

تبين أن المكاك من فصيلة القردة الذكية جداً خلال دراسة أجراها العلماء في اليابان على مجموعة من هذه القردة، إذ بدؤوا يطعمونها البطاطا الحلوة، وبعد سنة أدهشت أنثى المكاك البالغة من العمر ثلاث سنوات ونصف والتي

## العودة إلى البيت

بمقدور بعض الحيوانات تحث طريق العودة إلى بيتها وإن كانت المسافة بعيدة جداً، وجدت طبيبة في روسيا عام ١٩٧٩ كلب مروج مصاباً، فاعتنت به إلى أن تعافى ثم قدّمته إلى حفيدها التي تعيش في مدينة أخرى، وبعد شهرين وجدت الكلب جالساً عند عتبة دارها بعد أن قطع مسافة ٧٧ كم، وتعد هذه المسافة أبعد من المسافة التي يقطعها عادة هذا النوع من الكلاب.



## هل تعلم؟

أن بعض الثدييات تستخدم الأغصان والحجارة كأدوات تستفيد منها، إذ تطفو قضاة البحر على ظهرها في الماء مع حجر كبير على بطنها وتضرب المحار على الحجر لتفتحها وتأكّل ما بداخلها، وهي تدير



وجهها لئلا تضربها القطع الحادة المتناثرة من المحار المكسورة، وقد شوهدت قضاة قد فتحت حوالي ٥٤ صدفة من بلح البحر خلال ٨٦ دقيقة؛ حيث ضربتها بالحجر أكثر من (٢٠٠٠) مرة.

## تحديد جهة الطريق

تقوم الثدييات في الخريف كالحيثان والخفافيش برحلات طويلة إلى أماكن أكثر دفئاً من أجل الغذاء أو التناسل. وهذا يسمى بالهجرة، ومن الدهشة بمكان أن هذه الحيوانات تعرف مسارها جيئة وذهاباً كل عام دون أن تضل، ويعتقد العلماء أنها تتميز بغريزة خاصة تشعر بالاتجاهات كالبوصلة فتستدل بذلك على الطريق الذي يجب أن تسلكها.



## مفائق دهشة

فاز فنان شاب يدعى جيمس أورانج بالجائزة الأولى في مسابقة أقيمت في كانساس عام ١٩٧١ بالولايات المتحدة، وقد بيعت اللوحة بسعر ممتاز وغداً فناناً مشهوراً، وهكذا لم يلحظ الحكماء أن الرسام في الحقيقة هو القرد دجاكارتا جيم من قروود إنسان الغاب والذي يعيش في حديقة حيوان توبيكا.







### نوم سريع

تقضي بعض غرائز الثدييات لثنام سباتاً شتوياً خلال فصل الشتاء البارد عندما ينذر الغذاء، فينخفض معدل تنفسها ونبضات القلب ودرجة حرارة أجسامها، وتخزن بعضها الدسم في أجسامها وبعضها الآخر يخزن الطعام في وكرها، ويعد المرموط من الحيوانات التي تقضي أطول مدة سبات، إذ تنام من (٧ - ٨) أشهر سنوياً تفقد أثناءها حوالي ربع وزن جسمها.



### بحر الماراتون

تقوم الحيتان الرمادية بأطول رحلة أواخر الخريف تاركة الأرض التي تتغذى عليها في بحر البيرنغ، قاطعة مسافة (٩٦٥٠) كم نحو الجنوب على طول الخليج الغربي في الولايات المتحدة لتصل إلى المكسيك، وتعادل هذه المسافة من مدينة لندن إلى طوكيو، وتعود في الربيع إلى الشمال من الطريق نفسه، وتستغرق تسعين يوماً.



## الأسر والقطعان

### المشاركة في العمل

لفأر الحقل في إفريقية مجموعات عائلية ذات تنظيم عالٍ، وهناك ملكة واحدة كبيرة هي التي تنجب الصغار كلها، تقوم الفئران الصغيرة بعمل شاق في حفر الخنادق وتوفير الطعام، وهي تعتني بأعشاش الصغار وتنذر بصوت منه إن رأت غريباً بالقرب من جحرها.



### الأمن في الجماعة

تعيش معظم الثدييات على شكل أسر أو قطعان، فهي تعمل مع بعضها بعضاً لتدافع عن نفسها وتبحث عن طعامها، وغالباً ما تكون أعضاء القطعان ذات قرابة فيما بينها، إذ يمكن أن ينضوي في القطيع الواحد الوالدان والصغار والعمّات والأعمام وأبناء الأعمام، وللمجموعات الحيوانات غالباً عدد محدد من القواد.



### مماعة الصيد



الموظ تقف ثابتة ثم تندفع فجأة نحوها، وحالما تبدأ بالركض تبدأ الذئاب بمهاجمتها، ويمكن لمجموعة كبيرة من (١٦) ثعلبا حصر (١٢) موظاً قبل الإمساك بواحدة منها.

تصطاد الذئاب على شكل جماعات متبعة بذلك خطة موضوعة للهجوم لاصطياد حيوان الموظ. تنطلق الذئاب على شكل طابور خلف بعضها، وعندما ترى



## الانغزالي

تعيش بعض الثدييات حياة منعزلة، إذ يقضي الكسلان ذو الأصابع الثلاث (١٨) ساعة في اليوم نائماً، ويقضي بقية ساعات النهار وهو يأكل وحيداً دون أن يشاركه أحد.



## كهوف الخفافيش

تعد الخفافيش من الحيوانات الاجتماعية التي تعيش مع بعضها على شكل مستعمرات في كهف ضخم، ولعل أكبر مستعمرة في العالم تجدها في كهف براكين في تكساس بالولايات المتحدة، وخلال فصل الصيف يستوطن الكهف (٢٠) مليون خفاش مكسيكي طليق الذيل.



## هل تعلم؟

أن أكبر تجمع لنوع واحد من الثدييات هو في جزر البرييلوف على بحر البيرنغ، إذ يجتمع كل سنة (١,٥) مليون فقمة من آلاسكا لتتأسل منتجة (٥٠٠٠٠٠) صغير.



## مفائق مدهشة

تعيش كلاب المروج والسنجاب ضمن جحور واسعة منتظمة تدعى المدن، وتقسّم كل مدينة إلى وحدات عائلية صغيرة تسمى الواحدة الزمرة، وقد وجدت مدينة لكلاب المروج في تكساس بالولايات المتحدة في القرن التاسع عشر تحتوي على ٤٠٠ مليون حيوان، وهذا العدد يغطي بلداً تساوي مساحته بلجيكا.





مربعاً، وهي مساحة أكبر بثلاث مرات من مدينة لندن في إنكلترا، وكان هناك أكثر من (١٠) ملايين حيوان.

أكبر القطعان المسجلة هي قطعان الطي القوفز في جنوب إفريقيا في القرن التاسع عشر، عند ندرة الماء والطعام تنطلق ظبيان القوفز بحثاً عن مرعى جديد، قيل بأنها قد غطت مساحة (٥٣٦٠) كم

تعيش بعض أنواع الحيوانات حياة جماعية ضمن أسرة أو على شكل مجتمع كبير يقودها فرد واحد كقطعان الفيلة الذي تقوده أنثى، وهذه بعض الأمثلة:  
أسراب الطيور.  
قطعان الفيلة.  
جماعات القرود.  
أسراب الفقمة.  
قطعان الغزلان.



## عناية ضخمة

تغادر فرادي وتعرف بـ "الحمراء" لأنها تصير متوحشة جداً. وفي حالة موت أحد الفيلة يحزن القطيع كله عليه ويمكث أمام جثته بضعة أيام، ويقومون بتغطيته بالأوراق والتراب قبل الرحيل عنه.

تعيش الفيلة على شكل قطعان تتألف من ٢٠٠ حيوان أو أكثر تقودها أنثى الفيلة، ويتوزع القطيع خلال النهار إلى مجموعات صغيرة باحثة عن الطعام والماء، ويعتني بالصغار أم واحد أو اثنتين في مجموعات الحضانة، وتقضي أنثى الفيلة حياتها مع القطيع، لكن ذكور الفيل في بعض الأحيان



## الثدييات في مآويها

### نوم طويل

تنام حيوانات من فصيلة القطط الكبيرة مثل النمر ما بين (١٢ - ١٤) ساعة في اليوم، وإذا تستلقي على الأرض أو تمدد جسدها على أغصان الأشجار، ولا تحتاج إلى مأوى لأنها تعيش في المناخ الدافئ وليست لها أعداء طبيعية.



### عش الفأر

تبني فئران الحصاد أعشاشها بين الأعشاب الطويلة، فيشق الفأر الأوراق الحادة من الأعشاب إلى أشرطة رفيعة بأسنانه ثم ينسجها على شكل عش حيث تبقى الأوراق معلقة بالقصبة لذا يصير العش متيناً، ويتم تمكينه بحشوة إضافية من الأعشاب والريش والخيوط النباتية.



### البيت؛ ذلك المسكن السعيد

يعتمد نوع مسكن الثدييات على نوع الحماية التي يطلبها من المفترسين والمناخ؛ وإن احتاج إلى مكان آمن لصغاره. معظم الثدييات لا تستقر في بيت واحد فهي تتجول للبحث عن الطعام، ويعيش بعضها في منطقة واحدة خاصة لها تدافع عنها ضد الغرباء.



### هل تعلم؟

أن معظم ثدييات الماء ليس لها مسكن مستقر؛ إلا أن لبعضها عادات خاصة في النوم، إذ ينام خروف البحر في فلوريدا على سرير في البحر، و يصعد إلى السطح ليتنفس كل عشر دقائق، وينام ثعلب الماء وهو طاف على سطح البحر، ويربط حول جسده أشرطة من الأعشاب البحرية لئلا ينجرف مع الماء.





## نوم القردة

تنام قرود الشمبانزي "أورغان أوتان" على أعشاش مهلهلة مؤقتة في أعالي الأشجار، ويستغرق الشمبانزي خمس دقائق تقريباً لبناء عش؛ فهو يحنى الأغصان عرضياً ليشكل قاعدة متينة، ثم ينسج الغصينات الصغيرة عليها، وإن كان الليل بارداً تقوم القردة بلف الأوراق أو الأعشاب حول نفسها كغطاء لها.



## الغريز الفخور بمسكنه

تعيش الغرار في مساكن تتألف من غرف تتصل بخنادق، وتحتوي أحد أكبر المساكن المعروفة (٩٤) خندقاً، ويمكن الحيوانات الغريز العيش بالمسكن نفسه خلال أجيال متتابعة لمدة (٢٥٠) سنة، فهي تفخر بمسكنها كثيراً، وتفرش غرف النوم بأعشاب السرخس والطحالب والحشائش، وتجراكم الأسرة إلى خارج المسكن لتهوئتها في الشمس.



## حقائق مذهلة

تعد الجحور من الأنواع المألوفة من المساكن لدى الثدييات الصغيرة، وتعد جحور فئران الحقل من أجودها إذ يمكن لفأر الحقل الروسي الحفر بأسنانه بمقدار ضعف وزنه بـ (٥٠) مرة من التراب خلال ٢٠ دقيقة فقط، وكما يتمكن الخلد من حفر نفق طويل يصل طوله إلى مترين خلال (١٢) دقيقة، وعلى هذا الأساس بمقدوره فأر الحقل حفر طريق له من لندن إلى باريس خلال أربع سنوات فقط!!



## طرق الهرب

تحفر الأرانب خنادق كبيرة منظمة تحت الأرض، تقود هذه الخنادق إلى غرف المعيشة والنوم وغرف الحضانة، وتبني حفراً خاصة للفرار حيث تمكث بالقرب منها عندما تريد أن تأكل خارج مسكنها، وعند وجود خطر ما يقحم الأرنب رأسه أولاً في أقرب حفرة تحت الأرض حيث المكان الآمن.





## كهوف الدببة

تلتجأ الدببة إلى سباتها الشتوي عندما يندر الغذاء ويرد الجو، فهي تحفر أو كارهها في الأرض أو تبحث عن الكهوف أو الأشجار المحوّفة لتعيش داخلها، وتحفر أثني الدب القطبي في الثلج في شهر تشرين الأول وتلد صغارها هناك؛ ثم تغادر الوكر في فصل الربيع.



## سجل النصارين

يبلغ طول سدود السّمور حوالي (٢٣) متراً، ولعل أكبر سد بني حتى الآن هو ذلك المبني على نهر جيفرسون بالولايات المتحدة، يصل طوله إلى (٧٠٠) متراً، وهو متين بما يكفي لحمل شخص يمتطي حصاناً.



خيمة كبيرة. بمقدور السّمور إسقاط شجرة قطرها نصف متر بأسنانه القوية خلال (١٥) دقيقة فقط، وهكذا يحوي المأوى على غرفة للمعيشة يتصل بها قنوات تصل إلى أسفل الماء.

تعد حيوانات السّمور من طبقة البنائين المبدعين؛ فهي تبني في البداية سداً من بعض القطع الخشبية والوحل على النهر لتحديد بقعة، وفي داخل هذه البقعة تبني مأوى على شكل قبة من الخشب بحجم



جحر في الأرض  
جحر في الأرض  
جحر في الأرض  
وكر  
غابة صغيرة أو أجمة  
جحر في الأرض  
جحر في الأرض

الحيوان التديي  
الغريز  
الثعلب  
الأرنب الوحشي  
الدب  
ثعلب الماء  
الأرنب  
السنجاب

## حيوانات الجري

### هيا نرقص

تقضي حيوانات الليمور الأبيض في مدغشقر معظم وقتها عالياً على قمم الأشجار، وتستطيع التآرجح بسهولة من شجرة لأخرى، ونظراً لكون رجليها أطول من ذراعيها فمن المستحيل الرقص على أطرافها الأربعة، و تقوم بنوع من الرقص عوضاً عن ذلك على أرجلها الخلفية؛ إذ تنتقل من قدم إلى أخرى رافعة ذراعيها في الهواء.



### هل تعلم؟

أن الكسلان هو من أبطأ الحيوانات الثديية البرية في العالم؛ إذ تصل أقصى سرعة له ٢ كم/سا، ويستغرق الكسلان مدة ٢٢ دقيقة ليقطع مسافة (١٠٠) م، ويمكن أن يقطع أسرع رجل في العالم المسافة نفسها خلال ١٠ ثوان!!



### أسرع الثدييات البرية

يعد الفهد الصياد من أسرع الثدييات البرية حيث تصل سرعته إلى (١١٥) كم/سا أي بمعدل سرعة سيارة عادية، وتستطيع الفهود الجري فقط للمسافات القصيرة ثم تستريح بعد حوالي (٥٠٠) م، وتتمتع بعظام ظهر مرنة تتيح لها قفز خطوة كبيرة حوالي (٧) أمتار، كما يمكن أن تصل سرعتها في الجري إلى (٧٢) كم/سا بدءاً من لحظة وقوفها، وقد أقيم سباق في الثلاثينات من القرن العشرين في لندن بين الفهد الصياد والكلب السلوقي فكان الفهد الصياد هو الفائز!!



### الوعل الشائك

يعد الوعل في الولايات المتحدة من أسرع الثدييات البرية في نطاق الجري للمسافات الطويلة؛ إذ بمقدوره المحافظة على سرعة تتراوح ما بين (٤٥-٥٠) كم/سا لمدة (١٤) دقيقة، ويمكن أن تصل سرعته إلى ٨٥ كم/سا. ولا غرو في ذلك لأن للوعل الشائك رتتين قويتين البنية وقلباً كبيراً يعادل حجمه ضعفين من حجم قلب أي حيوان آخر له حجم جسده تماماً.





| السرعات القصوى  |                     |
|---|---------------------|
|  | الفهد الصياد        |
| ١١٥ كم/سا   | الطائر أبو قنبرة    |
| ٨٠ كم/سا  | الأرنب الوحشي البني |
| ٧٢ كم/سا  | حصان السباق         |
| ٦٩ كم/سا  | الكلب السلوقي       |
| ٦٦ كم/سا  | الثعلب الأحمر       |
| ٦٤ كم/سا  | الزرافة             |
| ٥١ كم/سا  | الفيل الإفريقي      |
| ٤٠ كم/سا  | الجمال العربي       |
| ٣٢ كم/سا  | الشيهم              |
| ١٦ كم/سا  | فأر البيت           |
| ٩ كم/سا   | الزبابة             |
| ٤ كم/سا   | الكسلان             |
| ٢ كم/سا   |                     |

## الحيوانات المتسلقة

### رائق الخطأ

خلقت بعض الحيوانات الثديية وهي مزودة بأقدام مكيّفة للتسلق، ويبدو أن لماعز الجبال الصخرية في الولايات المتحدة الأمريكية خطوات جريئة جداً؛ إذ يتسلق المنحدرات العمودية ويمكنه السير بأمان على الحواف الضيقة، وحوافه ذات أطراف حادة يمكنه أن يدوس بها على الصدوع الصخرية ويمشي عليها بأمان، ولأسفل قدمه تجويفات تلتصق بالصخور كالخشوة الماصّة.



### أعضاء مساعدة للتسلق

لبعض الثدييات طريقة خاصة في جعل تسلق أغصان الأشجار أكثر سهولة؛ إذ للشيهم الشائك الكندي خشوة تمنعه من الانزلاق أسفل القدم، وله أشواك أسفل ذيله تساعد على الإمساك بغصن الشجرة والتشبث به؛ كما أن للسنجاب الإفريقي الشائك أيضاً أشواكاً على ذيله.



## مركبة سريعة

تتميز معظم القطط الكبيرة عادة بمهارتها الفائقة في التسلق، إلا أن للكوجر طريقة سهلة للنزول والصعود إلى الشجرة، فهو قافر ممتاز؛ إذ يمكنه القفز وهو واقف مسافة (٧) أمتار إلى الشجرة، ومقدوره القفز إلى الأرض من علو يبلغ أقصاه (١٨) متراً.



## التسلق السريع

يعد ظبي الشمواة أسرع حيوان متسلق للجبال؛ وهو ماعز الجبل الذي يعيش في منطقة بيرنيس والألب في أوروبا. بمقدور هذا الظبي التسلق ارتفاع (١٠٠٠) م خلال (١٥) دقيقة فقط، وبهذا المعدل يمكنه تسلق قمة إيفرست أعلى بقعة في الأرض خلال ساعتين من الزمن فقط.



## مفائق مذهشة

كلبة الصيد السويسرية "تشنغل" من أحد الحيوانات متسلقة الجبال، عاشت ما بين عام ١٨٨٦ - ١٨٧٦ حيث تسلقت ٥٣ جبلاً من أصعب الجبال في الألب، منها (١١) جبلاً لم يتسلقها أحد من قبل، وكذلك من بينها العديد من الجبال سهلة التسلق. وفي عام ١٨٧٥ تسلقت قمة جبل مون بلان أعلى قمة في جبال الألب، وقد ضُمَّت كعضوة في نادي ألباين الذي لايجيز لأعضاء جدد للانضمام إليه.



## قرود الجبوت التارجمحة

لاحتجاج بعض الثدييات لأن تتسلق بمهارة، فلقرد الجبوت ذراع بضعف طول جسمه، ولعل أسهل طريقة له للتنقل بين الأشجار هي التارجمح؛ إذ يبلغ طول ذراعه (٢,١) متراً، ومقدوره التارجمح من غصن إلى آخر مسافة (١٢) م ممسكاً بالأغصان بإحكام بأصابعه المقوسة الطويلة.





## الثدييات الطائرة

### خفافيس مولودة للطيران



أنحاء العالم باستثناء المناطق شديدة البرودة، وهناك مجموعتان رئيستان: خفاش الثمار أو خفاش الثعلب الطائر ومجموعة خفاش آكل الحشرات. وتتغذى بعض أنواع الخفافيش أيضاً على الطيور والسحليات والسمك والريح والدم.

تعد الخفافيش الثدييات الوحيدة التي تستطيع الطيران، مع وجود بعض الثدييات التي بمقدورها الطيران في الجو وهي تقفز، وهناك أكثر من ٩٠٠ نوع مختلف منها، ويعدّ الخفاش ثاني أكبر مجموعة من الثدييات بعد مجموعة القوارض، وهي تؤلف خمس ثدييات العالم، وتعيش في جميع المناطق في

### خفاش أكل الرميح

يتغذى كل من خفاش زهرة جامايكا والخفاش طويل الأنف على رحيق الأزهار، وهي ترفرف بجناحيها بالقرب من الزهرة وتلتصق أنفها الطويل داخل الزهرة لتصل إلى الغذاء، تساعد الخفافيش على تلقيح الأزهار إذ يلتصق غبار الطلع بجسمها وتحملها إلى زهرة أخرى.



### الانطلاق نحو الأعلى في السماء

تعني كلمة الخفاش باللاتينية "تشيروبترا" أجنحة اليد، وقد خلقت أجنحة الخفاش عوضاً عن اليدين والذراعين عند الثدييات الأخرى، إذ أن أصابعها طويلة جداً وهي متصلة ببعضها بالجلد الممتد بينها امتداداً عرضياً، وقد خلقت الإبهام منفصلة، كما أن الجناح متصل برقبة الخفاش ورجليه، وعادة ما يتصل بذيله أيضاً عند الأنواع الأخرى.



## أذنا الخفاش

تعد حاسة السمع عند الخفاش من أقوى الحواس السمعية بين الثدييات البرية، فغالباً ما تكون أذناه كبيرتا الحجم كثيراً مع حساسية شديدة تفيدها في معرفة موقع فريستها في الظلام، يبلغ طول جسم الخفاش طويل الأذنين (٥) سم فقط، أما طول أذنيه فيبلغ (٤) سم، فلو كان حجم الخفاش كحجم الأرنب البري لوصل طول أذنيه إلى (٤٤) سم.



## التقاط السمكة

خفاش شفة الأرنب في المنطقة المدارية من أمريكا صياد ماهر، فهو يطير بالقرب من البرك والبحيرات؛ ويرصد سمكة تسبح قرب السطح فيميل على الماء بمخالبه الكبيرة وينقض عليها ويغرفها بفمه، وبما أن رجليه غير متصلتين بجلد جناحيه فهي طليقة كخطاف صنارة الصيد.



## هل تعلم؟

أن خفاش مصاص الدماء من أخطر أنواع الخفافيش، إذ ينشر أمراضاً كمرض الكلب، وهناك أساطير عديدة عن خفاش مصاص الدماء، ففي أوروبا الشرقية كان يعتقد بأنها في الأصل شرار الناس الذين بقدرهم التحول إلى خفافيش، ولكي تتمكن من السيطرة على الناس فهي تمتص دماءهم، وكان من بعض وسائل تخويف الخفافيش هي عرض صليب أو ارتداء عقد من حبات الثوم.



## ساكن الخفاش

تتغذى الخفافيش ليلاً، وتقضي ساعات النهار نائمة في الكهوف أو على قمم الأشجار، وقد يسكن بعض الكهوف الآلاف من الخفافيش، وقد يبني بعضها مأوى مؤقتاً، وتنام تحت أوراق الموز وفي الحجور الخالية وحتى داخل سوق الخيزران المحوّقة، وتبني الخفافيش الجنوبية مأوى لها على شكل خيمة من أوراق شجر النخيل.





## دفع الشتاء

تهاجر بعض أنواع الخفافيش إلى مناطق أكثر دفئاً لتجنب أشهر الشتاء شديدة البرودة. يقطع خفاش الليل أبعد مسافة طيراناً - ٢٣٠٠ - كم من موسكو إلى بلغاريا، بينما تقضي بقية أنواع الخفافيش سباتاً شتوياً داخل الكهوف أو جذوع الأشجار المحوّفة أو الأغصان. وتستيقظ معظم ثدييات من السبات كل ١٠-٢٠ يوماً، إلا أن الخفاش البنيّ ينام نوعاً عميقاً تصل أقصى مدة له إلى ٦٦ يوماً.

## الليّمور الطائر

تخلّق بعض الثدييات تحليقاً ممتازاً، وتقفز مع أنها لا تستطيع الطيران حقاً. يبلغ حجم جسم الليّمور الطائر من الشرق الأقصى حجم الأرنب، يتصل طرفاه الأماميين والخلفيين بشيئات من جلد الفرو كل جانب، ينشر هذا القرد أطرافه كالأجنحة ويحلّق في الهواء قافزاً من شجرة لأخرى، يمكنه التحليق من ارتفاع (٩١) متراً قبل الهبوط إلى الأرض.



## ملتق ماهر

الحيوانات الجرابية، وتخلّق الأنثى وصغارها داخل كيسها الجرابي إلى أن يصير عمر الصغير شهرين، أما السنجاب الطائر من القوارض، ويمقدوره التحليق إلى مسافة تبعد (٤٥٠) م.

يمكن لحيوان الفلنجر الطائر مثل ذلك المسمى محلّق السكر من أستراليا أو السنجاب الطائر من شمال أمريكا الطيران والتحليق من شجرة لأخرى. والفلنجر الطائر هو في الحقيقة من



## حقائق عن الخفاش

خفاش الثعلب الطائر بسمارك

الخفاش الطنان

الخفاش الصغير - البيبيستريل.

الخفاش طليق الذيل البرازيلي

من ١٠ - ٢٠ سنة

صغير واحد أو توأم.

أكبر الأنواع

أصغر الأنواع

الأكثر شهرة

أسرعها طيراناً

معدل عمر الخفاش

معدل الولادات في البطن الواحد

## الثدييات البحرية

### أنواع الثدييات البحرية

هناك أكثر من ٤٠٠٠ نوع من الثدييات منها فقط (١٢١) نوعاً من الثدييات البحرية.  
تقسم الثدييات البحرية إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى وتضم (٣٢) نوعاً منها: الفقمة وزعنفي الأقدام وأسد البحر والفظ.  
وتتضمن المجموعة الثانية أربعة أنواع فقط منها الحيتاني أو بقر البحر وخروف البحر والأطوم.  
كما تضم المجموعة الثالثة: الحيتانيات كالحيتان والدلافين وهي حوالي (٨٥) نوعاً.



### ومهد القرن البحري

ينمو لكركدن البحر سنان فقط في فكه العلوي مباشرة؛ حيث يواصل سن الذكر الوحيد النمو بشكل حلزوني يمكن أن يصل طوله إلى (٢,٥) م، ويعد كركدن البحر من الحيوانات التي أوشكت على الانقراض اليوم بسبب تسليط الأنظار عليها في الصيد للاستفادة من نابها الثمين الذي يباع على أنه قرن أحادي القرن الخرافي، ومازالت وظيفة ناب كركدن البحر مجهولة حتى يومنا هذا.



### هل تعلم؟

هل - تعلم عزيزي القارئ - أن للحوت زعانف بدلاً من الأرجل عند الثدييات الأخرى؛ وأن الأنف عند الثدييات يعادل الفتحة النافثة للماء فوق رأسه، ويمكن للثدييات البحرية حبس النفس لمدة طويلة. يمكن للحوت دو الزعنفة الظهرية المكث مدة (٤٠ دقيقة) تحت الماء، ويمكن للدلفين ذي الأنف الطويل المكث لمدة ساعة.





## قوة الرومحة

يعد الحوت القاتل من أسرع الثدييات البحرية، فهو يستعين بذيله القوي كمروحة تزيد من سرعته في الماء، يشق طريقه بذيله نحو الأعلى والأسفل؛ ويمكن أن تصل سرعته إلى ٦٥ كم/سا وهو أسرع بثماني مرات من أسرع سباح في العالم.

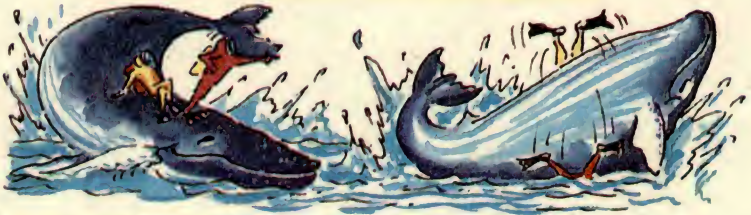


## دموع الفقمة

تستلقي الفقمة على الصخور عندما تخرج من الماء؛ وغالباً ما تبدو كأنها تبكي، هذا لأنها تفرز دموعاً لتبقي عينيها رطبتين، وهذه الدموع لا ترى أثناء وجودها في الماء، وتقطر على خديها بوضوح عندما تكون على اليابسة.



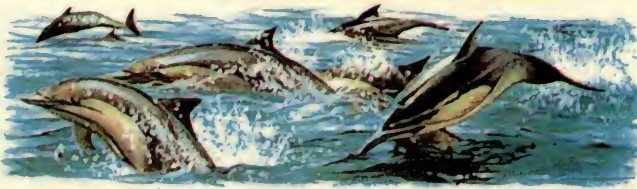
## الحوت الأحمدب الرياضي



جسمه عادة البرنقيل التي يمكن أن يعادل وزنها ستة أشخاص، ولعله يقفز في الهواء ليتخلص من هذا الوزن الزائد.

يعد الحوت الأحمدب من الحيتان الرياضية؛ فهو يقفز عالياً في الهواء ثم يهبط على ظهره على الماء، ويمكنه الدوران في الهواء دورة كاملة، ويغطي

## رعاية الدلفين



التنفس. ويمكن لسماك القرش قتل دلفين بمفرده؛ أما إذا قام بمهاجمة عدد من الدلافين فهي تضربه بمناقيرها وتمكن من قتله.

تسافر بعض الدلافين على شكل جماعات أسرية يصل عددها إلى (١٠٠٠) دلفين، فإن أصيب الدلفين بجرح أو كان مريضاً يقوم الآخرون بدفعه نحو سطح الماء ليتمكن من

## دهن الحوت

يغطي جسم الحيتان طبقة سميكة من الدهون بدلا من الفرو ، ويحافظ الدهن على أجسامها دافئة، كما يساعد على حمل أجسامها الكبيرة في الماء، وقد تصل ثخانة طبقة الدهن عند بعض الحيتان (٣٨) سم، وقد كانت الحيتان منذ زمن تصطاد من أجل زيتها الثمين الموجود في دهنها، يمكن أن يزن دهن الحوت الأزرق الواحد كوزن أربعة جرّرات، ويمكن أن يحتوي هذا الدهن على ١٢٠ برميلاً من الزيت.

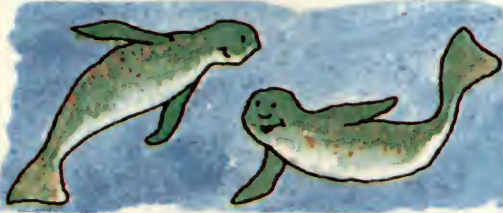


## الأسنان التي تمشي

تجتمع مجموعات ضخمة من حيوانات الفظ في جزيرة في بحر البيرنغ في فصل الشتاء، تستخدم الحيوانات البالغة منها والتي تزن أكثر من طن أنيابها لجر جسمها على الأرض ويعني الفظ باللاتينية "أودوبنوس روسماروس" السائر على نايه.



## حقائق مذهلة



يعتقد أن أسطورة حورية البحر كانت نتيجة رؤية حيوانات الأطوم إن نظرت إليها عن كثب ، فمن الصعب التصديق أنها اختلطت على الناس على أنها حوريات البحر، إلا أنها تبدو من بعيد وكأنها بشر له ذيل سمكة.

## الأرقام القياسية لزعنفيات الأقدام



أكبرها حجماً

أصغرها حجماً

أسرعها

أعمقها غطساً

أشهر الأنواع

أندر الأنواع

فيل البحر الجنوبي

الفقمة الحلقية

أسد البحر من كاليفورنيا

فقمة الريدل

الفقمة آكلة السرطان

فقمة الراهب



## ثدييات المناطق الباردة

### هل تعلم؟

أنه يتوجب على قرد المكاك الآسيوي الذي يعيش في أعالي جبال شمالي اليابان التغلب على صعوبات الشتاء القاسي، وهو يحافظ على دفء جسمه عن طريق المكث في الينابيع البركانية القريبة لمدة طويلة.



### أرنب هذا الثلج

سمي هذا الأرنب من شمال أمريكا بهذا الاسم بسبب أقدامه العريضة؛ والتي تعد كالخذاء الثلجي حيث تحميه من الغوص في الثلج؛ ينمو شعر طويل على جانبي أقدامه وبين أصابعه؛ وهكذا يُحافظ الشعر على أقدامه دافئة ويحميه من الانزلاق على الأرض المتجمدة.



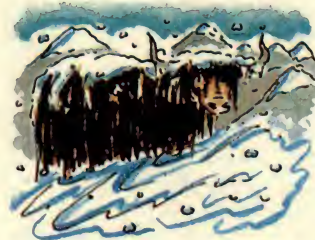
### في العراء القارس

تحتاج ثدييات المناطق الباردة إلى مقومات لتحميتها ولتبقّيها على قيد الحياة؛ يكسو معظمها طبقة كثيفة من الفرو لتبقي جسمها دافئاً، كما خلّقت ذات أقدام عريضة لتتمكن من السير على الثلج والجليد، تعيش الفكوة وهي من فصيلة الجمل في جبال الأنديز في جنوب أمريكا؛ ويغطي جسمها وبر دافئ حيث يزودها بحرارة زائدة، وعلى أرجلها بقع خالية من الوبر، ولتخفيض حرارة جسمها تتجه نحو الريح فتصبح هذه البقع مواجهة للريح.



### المسكن العالي

يعد الياك البري وهو ثور هضبة التبت والصين من الثدييات التي تعيش في أعلى المناطق، إذ بمقدوره التسلق إلى المرتفعات التي يبلغ ارتفاعها أكثر من (٦٠٠٠) متر للبحث عن الطعام، وتحمي جسمه طبقة الوبر السوداء من البرد اللاسع، تربى الشعوب في نيبال الثور البري من أجل الحصول على حليبه وصفوفه كما يستعملون روثه كوقود.



## نمور المناطق الباردة

يعيش النمر الثلجي أو النمر الأبيض في جبال آسيا الوسطى، يغطي جسمه وبر كثيف رمادي مع ترصيعات زهرية وسوداء اللون، ويعيش هذا النمر في فصل الصيف في قمم الجبال التي يبلغ علوها تقريباً (٦٠٠٠) م، بينما ينزل في الشتاء إلى المنحدرات المنخفضة التي يصل ارتفاعها إلى ٣٠٠٠ م للبحث عن غذائه.



## الإنسان الثلجي

زعم كثير من الناس رؤيتهم للذئب المدعو الإنسان الثلجي في جبال الهيمالايا، والذي يُعتقد أنه من المخلوقات التي تشبه القردة، وهي ذات فرو طويل خشن، وقد التقطت صور لآثار أقدامه عام ١٩٥١، إلا أن أحداً لم يثبت وجود مثل هذا المخلوق، وعلى الأرجح أن الإنسان الثلجي هو دب كبير أسود أو بني اللون. وهناك تفسير غير عادي أن الإنسان الثلجي ما هو إلا خداع للبصر أو نوع من الهلوسة قد تسببت للأشخاص بسبب نقص الأوكسجين في المرتفعات.



## الذئب في تبدل مستمر

يبدل الثعلب القطبي والأرنب الثلجي والقاقم الأوروبي لون وبره مع تبدل الفصول، إذ يكسو جسم كل منها شعر بني يطرحه في الخريف ويصير أبيض اللون في الشتاء وهكذا يتكيف لون الجسم مع الطبيعة المحيطة على مدار السنة؛ وبذلك تتمكن من التخفي عن أعين الوحوش المفترسة الجائعة.



## كلاب الأسكيمو

تصنّف كلاب الأسكيمو مع الحيوانات شديدة القدرة على التحمل؛ إذ يكسو جسمها طبقة من الشعر ذي الكثافة الشديدة، ويمقدروها العيش في درجات حرارة متدنية تصل إلى ٤٥- درجة مئوية دون مأوى، إلى جانب تمتعها بقوة عظيمة؛ إذ يمكن لمجموعة من (١٢) كلباً جر مزلجة تزن نصف طن أي ما يعادل ثمانية أشخاص مع أمتعتهم.





## الفطس العميق

تعيش فقمة الويدل في القارة القطبية الجنوبية وهي المنطقة الأبعد عن أي حيوان ثديي آخر، وتقضي أوقاتها تحت الجليد وبفضل الطبقة الدهنية الكثيفة المحيطة بجسمها تحت الجلد يبقى جسمها دافئاً، تقوم بعمل حفر لتصل إلى السطح لتنفس الهواء.



## مقائق مذهشة

تظهر في بعض الأحيان الدببة القطبية في المناطق المأهولة بالسكان، إذ حدث مرة أن سمعت معلمة في مدرسة بالقرب من بحر كارافي روسيا جرس الباب، فهرعت لفتحه فتملكتها الدهشة حين وقع بصرها على دب قطبي ضخيم كان مستنداً على الباب.



## الثدييات الجليدية

إيفرست التي يبلغ ارتفاعها (٨٨٤٨) متراً.

تُظهر هذه القائمة معدل المرتفعات التي تعيش فيها مختلف أنواع الثدييات. يمكن الموازنة مع أعلى بقعة في العالم وهي قمة



## الدب الثلجي



الفقمة على سطح الثلج ليستنى له السيطرة عليها وقتلها بضربة واحدة من مخلبه. وتعد الدببة القطبية من الحيوانات الماهرة في السباحة؛ ولكنها تفضل الاستعانة بقطع الثلج الطافية كالطوف الخشبي.

يعد الدب القطبي من أكبر الثدييات القطبية، وقد وصل وزن أنثى دب رقماً قياسياً فكان أكثر من طن واحد. تعيش الدببة القطبية على القطع الثلجية بالقرب من القطب الشمالي. هذا هو الدب الصياد الأرضي وهو ينتظر قرب فتحة للهواء قامت بحفرها

## تدييات الصحراء



### الحياة فوق الرمال

تعيش المهابة بين الكثبان الرملية وهو نوع نادر من الوعل في شمال الصحراء الكبرى، وهي واحدة من الثدييات التي يمكنها العيش بمثل هذه الظروف الصعبة، ومن الدهشة بمكان أن المهابة لا يحتاج لشرب الماء أبداً؛ إذ تحصل على الرطوبة من النباتات التي تأكلها.



### برودة باطن الأرض

تقضي معظم تدييات الصحراء أوقاتاً أثناء النهار تحت الأرض لتجنب الحرارة الشديدة. ولدى دراسة العلماء جحور حيوان العُضَل في صحراء كارا- كم في روسيا وجدوا أن الحرارة تحت الأرض على مسافة (١٠) سم فقط تنخفض (١٧) درجة مئوية عن السطح، ويساعد تنفس الثدييات في الإبقاء على رطوبة الجحر. وخلال النهار يغطي مدخل الجحر لمنع تسرب الرطوبة منه إلى الخارج.





## هنا تعلم؟

هل تعلم - عزيزي القارئ - أنه قبل حوالي (٥٠٠٠) سنة كانت الصحراء الكبرى مغطاة بالعشب الأخضر والأشجار، إذ وجدت لوحات مرسومة تعود لذلك التاريخ في كهوف تاسيلي في الجزائر؛ والتي تظهر الزرافات والكركدن والأسود، وكما تظهر الناس وهي تصطاد قطعاً يرعى على تلك المروج الخضراء.



## القافزون الصغار

لفئران الكنغر دور مهم في الحياة الصحراوية؛ إذ غالباً ما تلتهمها الحيوانات الأخرى فتستفيد من الماء الموجود في جسمها. وبمقدور هذه الفئران القفز بسرعة للهروب من أعدائها إذ تقطع مسافة (٦) أمتار بثانية واحدة، وتستعين بذيلها كموجه عند القفز، كما يمكنها تغيير جهتها أثناء قفزها في الهواء.



## الطعام النباتي

تزود النباتات الصحراوية معظم الحيوانات بالغذاء والماء، إذ يخزن نبات الصبار الماء بين أوراقه وسوقه. ويمكن أن يصل وزن نبات الصبار الضخم ساغورو في شمال الصحراء الأمريكية إلى (١٠) أطنان تسعة أطنان منها تشكل الماء، تأكل الثدييات النباتات والحبوب ويمكنها الحصول على الماء الكافي منها دون الحاجة للشرب.



## الثعلب الصغير

يصطاد الثعلب الصغير ليلاً، فهو يختفي جيداً بسبب لون فروه الرمادي، ويتميز بحاسة سمع ممتازة ليتمكن من البحث عن فريسته في الظلام. ويفقد بعض الحرارة من أذنيه الكبيرتين ليحافظ على برودة جسمه، كما يغطي أذنيه شعر كثيف ليحميهما من دخول الغبار والرمال إليهما.



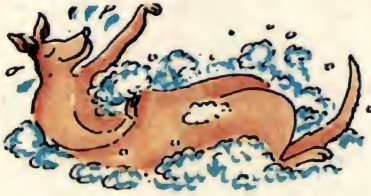
## لمحة عن الحياة الصحراوية

إليك بعض الطرق التي تتكيف بها الثدييات مع حرارة الصحراء ونقص الماء:

- ١- تخرج للصيد فقط في الليل البارد.
- ٢- لا يتعرق جسمها إلا قليلاً لتلا نخسر كمية كبيرة من الماء...
- ٣- تحصل على الماء من النباتات والحبوب التي تأكلها.
- ٤- بولها شديد التركيز؛ وبذلك فإن جسمها لا يفقد الماء الكثير.
- ٥- لها أذنان كبيرتان للتخلص من حرارة الجسم الزائدة.
- ٦- تقضي الثدييات صغيرة الحجم نهارها مختبئة ضمن جحورها الباردة.

## يبصق ويلتمع

للحيوانات الصحراوية والكنغر طريقة غير عادية لتبريد جسمها في أستراليا؛ فعندما تشعر بالحر الشديد تبدأ بنفث البخار حتى تتشكل كمية كبيرة اللعاب فتبدأ بلعقة ومسحه بجسمها وفرك وجهها بمخالبها الرطبة.



## السجاب النعسان

يمكن لسجاب مोजان الأمريكي البقاء حياً في ظروف الجفاف الصعبة لمدة طويلة وذلك عن طريق النوم طول النهار مدة من الزمن في جحره تحت الأرض، ويسمى النوم خلال المناخ الرطب الحار التصفيف. وهكذا يحافظ السجاب على طاقة جسمه بعيداً عن الحرارة اللاهبة.



## سفينة الصحراء



عليها عند ندرة الغذاء، ومقدور الجمال البقاء على قيد الحياة دون طعام أو ماء لأيام عديدة. وبعد الجفاف الشديد تشرب (١١٤) ليتر من الماء بنفّس واحد.

هناك نوعان من الجمال: الجمل العربي ذو السنام الواحد والجمل الخراساني ذو السنامين، ويعد كلا النوعين من الحيوانات المؤهلة للعيش في الصحراء، يمكن أن يصل وزن السنام الواحد إلى ١٣,٥ كغ وهو يحتوي على الدهون التي يمكنه الاعتماد



## حيوانات العالم البعيد

### حيوانات الأبوسوم الجرابي

حجم حيوان الأبوسوم كحجم الفأر، وله طريقة خاصة في تناول الرحيق وغبار الطلع؛ إذ يغطي لسانه الطويل شعيرات لها رؤوس وكأنها فرشاة تمشيظ الشعر؛ حيث تعلق حبات الطلع عليه أثناء تناوله للطعام.



### الومبت الحفار

حيوانات الومبت بحجم الغرير وشكله، وهي من الحيوانات البارة الحفرا؛ تعيش في جحور ضخمة تحت الأرض محاطة بخنادق ذات ممرات معقدة، للومبت كيس جرابي فتحت من الأسفل وذلك لتلا يدخل وابل التراب على الصغير أثناء الحفر.



### حيوانات أستراليا

نظراً لكون أستراليا قارة بعيدة عن العالم منذ أكثر من (٦٠) مليون سنة؛ فهي تضم بين دفتيها حيوانات غير مألوفة لدى بقية البلدان في أنحاء العالم، فمعظم حيواناتها من الجرابيات أي الثدييات ذات الكيس الجرابي؛ وهناك أكثر من (١٥٠) نوعاً من الجرابيات بدءاً من الفئران الجرابية البالغة في الصغر وصولاً إلى الخلد والقط الجرابي. وخارج أستراليا تنعدم الجرابيات إلا في أمريكا الجنوبية فقط وهناك نوع واحد منها في أمريكا الشمالية.

### مقائق مدهشة

وجدت أكبر مجموعة من مستحاثات الجرابيات في كهوف ناراكورت في أستراليا عام ١٩٦٩، تضم المجموعة حيواناً جرابياً ضخماً حجمه كحجم وحيد القرن، ومن المحتمل أنه مات قبل (٤٠٠٠٠) سنة مضت.



## بعض أنواع الجربايات الفريدة

كيول



من فصيلة القطط الجرابية.

بودي



حيوان من فصيلة فأر الكنغر.

بانديكوت



فتحة كيسه الجرابي من المؤخرة.

نمبات



وكذلك يدعى أكل النمل المخطط.

## الأرقام القياسية للجربايات

|                 |                |                          |
|-----------------|----------------|--------------------------|
| أكبر الجربايات  | الكنغر الأحمر  | يصل طوله إلى ١٣, ٣ متراً |
| أصغر الجربايات  | أنغرام بلانجيل | طوله (٩) سم              |
| أسرع الجربايات  | الكنغر الأحمر  | ٤٨ كم/سا                 |
| أشهر الأنواع    | الكنغر         | أكثر من (٥٠) نوعاً       |
| الأنواع النادرة | الثعلب الجرابي | آخرها مات عام ١٩٣٣       |
| أطولها عمراً    | الومبت العادي  | ٢٦ سنة                   |

## كورس الليمور المنشد

يعيش الإندري أكبر أنواع الليمور على قمم أغصان الأشجار، ويخيف عدوه بصوته العالي عندما ينادي صغاره، وتغني عائلات الإندري أغاني تلمس من بين طياتها النحيب كل صباح مساءً، وينضم كل إندري إلى الغناء بوقت مختلف عن غيره لذا يشكلون كورساً غريباً يستمر لدقائق عديدة.



## جزيرة مدغشقر

تقع جزيرة مدغشقر الكبيرة إلى شرق خليج إفريقية، وهي أكبر مساحة من فرنسا، انفصلت عن إفريقية منذ (٣٠) مليون سنة، ولعل تسعة أعشار حيواناتها ونباتاتها ليست موجودة في أي مكان آخر من العالم. ومن أشهر حيواناتها الليمور الذي ينتمي إلى فصيلة القرود والسعادين.





## تقدّيس الشمس

يبدأ الليمور الأبيض نهاره بالاستلقاء تحت أشعة الشمس لمدة ساعة تقريباً، ويصعد إلى قمة الشجرة ويستلقي ووجهه مقابلاً للشمس ويده ممتدتان طلباً للدفء بعد الليل القارس، إلا أن السكان القاطنين هناك يعتقدون أن الليمور يقدر الشمس.



## حيوانات التزيق

هناك مجموعة أخرى من الثدييات لا توجد إلا في مدغشقر وهي التزيق، وهناك أكثر من عشرين نوعاً من آكلات الحشرات مثل هذه المجموعة، لبعضها شعر إبري مثل القنفذ وبعضها الآخر فرو. وحيوانات التزيق العادية من أكبر آكلات الحشرات في مدغشقر، يمكن أن يبلغ طولها (٤٠) سم أي بحجم القط نفسه.



## هل تعلم؟

يستمد الليمور الرياضي اسمه من طبيعته الفريدة؛ فهو يرفع يديه كالملاكمين ويبدأ بلكم خصمه فيما لو تعرض لأي هجوم، وهو يتغذى على أزهار شجر سومي وهذه الشجرة مغطاة بأوراق طويلة حادة، وفيما يبدو أن الليمور يحرص على عدم إيذاء نفسه أثناء قفزه من ساق إلى أخرى.



## مخزن الدهون

تعد أقزام الليمور من أصغر أنواع الليمور، يأكل هذا الليمور ذو الذيل السمين الحشرات والأوراق ونسغ النبات، ويخزن جسمه الدهون تحت جلده وداخل ذيله خلال الفصول الماطرة، وهو يعيش على هذا المخزون أيام الجفاف عند ندرة الطعام.

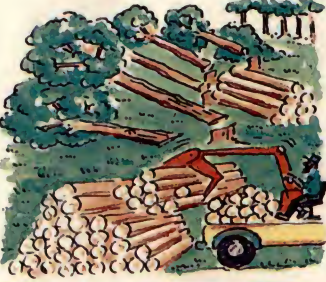




## التهديدات في خطر

### سبب الخطر

معظم الحيوانات الشديدة مهددة بخطر الانقراض نظراً لهدم مآويها من قبل الزارعين أو عمال الغابات أو بسبب مطاردة الصيادين الذين يستفيدون من لحمها أو فرائها. وتحوي الغابات الاستوائية في أمريكا الجنوبية نصف أنواع حيوانات العالم ونباتاته. وقد تهدمت الغابات بسبب إقامة المزارع والأبنية؛ ولهذا ضاع آلاف الأنواع، وقد ذكر أن ما يُستهلك من الغابات المطيرة سنوياً يعادل مساحة سويسرا.



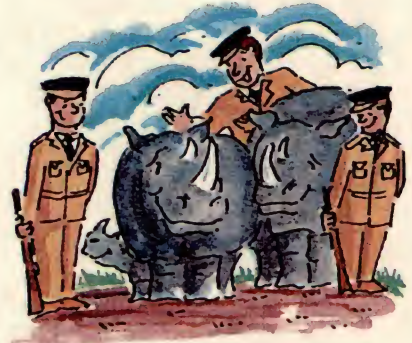
### تحت التهديد

هناك أكثر من (٥٥٠) نوعاً من الثدييات مهددة بخطر الموت والفقدان، وستنقرض معظم الأنواع إن لم تخضع إلى حماية خاصة.



### اركض يا وحيد القرن اركض

تصنف الأنواع الخمسة لحيوانات وحيد القرن مع الأنواع المهددة بخطر الانقراض، وقد كان يُصطاد وحيد القرن من أجل قرنه منذ زمن بعيد فيؤخذ قرنه، الذي يصنع منه مادة ذرورية (بودرة) يُعتقد أنها تشفي من الحمى والصداع. وفي عام ١٩٧٨ كان هناك حوالي (١٤٠٠٠) وحيد قرن في البراري، وبعد مضي عشر سنين انخفض هذا العدد إلى ١٤٠٠٠ حيوان فقط.



### هل تعلم؟

أنه في عام ١٧٠٠ كان هناك ٦٠ مليون ثور يعيش في أمريكا الشمالية، قتل منها الملايين طلباً للحمها ولاستثمار الأرض التي ترعى فيها هذه الحيوانات كمزارع، وفي عام ١٨٨٠ لم يبق من هذه الحيوانات إلا المئات القليلة فقط، يزداد عدد هذه الحيوانات لكن ببطء، إذ هناك حوالي (١٠٠٠٠) ثور في البراري.





## النمر والألعاب الرياضية

هناك العديد من الحيوانات من فصيلة النمر والأسود التي تتضمن الأسد الآسيوي والنمر من الحيوانات المهددة بخطر الانقراض. كان هناك عام ١٩٤٥ أكثر من (١٠٠٠٠٠) نمر في الهند؛ بقي منها عام ١٩٧٠ حوالي ٤٠٠٠ نمر. كانت النمر تصطاد من أجل فرائها ولاستخدامها في الألعاب الرياضية. واليوم تحتفظ الهند بنمر احتياطية خاصة، وبقيّة النمر محمية الآن بقوانين صارمة .



## الباندا العملاق

عاشت حيوانات الباندا العملاقة في أحد الأزمان في جميع أنحاء بلاد الصين، إلا أنها لا توجد اليوم إلا في جنوب غربي الصين، وتتغذى الباندا على نبات الخيزران بشكل رئيس، فإن ماتت هذه النباتات أو قطعت فلربما تضورت جوعاً. وفي عام ١٩٨١ بدأ الصندوق العالمي للحياة البرية بالتعاون مع الحكومة الصينية مشروعاً تحت اسم "أنقذوا الباندا" لحماية هذا الحيوان.



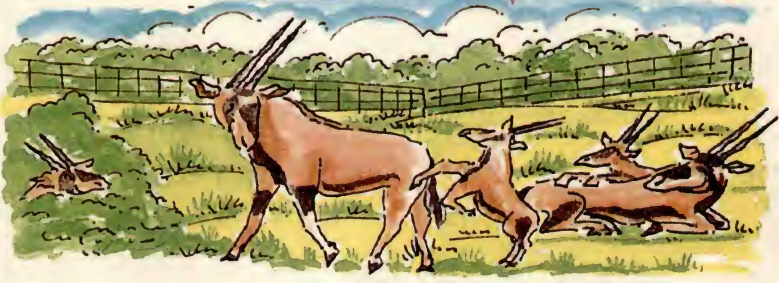
## القردة والسعادين



يعد قردة الطمارين المسمى بالأسد الذهبي أندر أنواع القردة؛ إذ هناك حوالي (٢٠٠) قردهما يزال موجوداً في مناطق من غابات البرازيل. وقد استغلت أراضٍ كبيرة من غابات القردة لزراعة قصب السكر والقهوة ولبناء الأبنية، وهكذا فخمسة أنواع القردة والسعادين في العالم مهددة بالخطر؛ وتضم القردة ذات الأنف البشري والجبون الأسود والشمبانزي وإنسان الغاب.



## كيف يمكننا تقديم المساعدة



من (٤٠٠٠) مشروع حماية في أكثر من (١٣٥) دولة في أنحاء العالم، وقد ساعدت مثل هذه الجماعات بالإضافة إلى قوانين منع الصيد وانتهاك حرمة أراضي الحيوانات على إنقاذ بعض الثدييات من الانقراض.

إن لم يتوقف الإنسان عن هدم الطبيعة من نباتات وحيوانات وعن تلويث المياه سيكون الحوت الأزرق والدب القطبي من الحيوانات المنقرضة مع بداية القرن الحادي والعشرين. أنشئت منظمة حماية الحياة البرية العالمية عام ١٩٦١ لتساعد على حماية الحيوانات في العالم، ولديها الآن أكثر



الحصول على لحمها وجلدها؛ وهي محمية اليوم لكن ما يزال بعضها معرضاً للقتل. ويعتقد أن هناك فقط (٥٠٠) حيوان من فقمة الناسك ما تزال حية اليوم، وأن الفقمة الكاريبية قد تصير من الحيوانات المنقرضة.

بما أن البحار صارت أكثر تلوثاً من ذي قبل؛ فهناك العديد من الثدييات البحرية في خطر الانقراض، إذ باتت الفضلات الكيماوية ومياه المصارف والبتروال المتسرب من الصحاريح جميعها من العوامل التي تؤذي غذاء الثدييات. وتُصطاد الفقمة وأنواع الحيتان من أجل

## بعض الثدييات المهددة بخطر الانقراض

بقي منها أقل من (٤٠٠) رأس في البراري

شوهدت آخر مرة في البراري عام ١٩٧٢

صيدت وقد دمر موطنها الأصلي

يقتل منها أكثر من (٥٠٠٠٠) كل سنة من أجل عاجها

دُمّرت طرق هجرتها والأراضي التي تتناسل فيها من قبل السفن

بقي من هذا الدلفين أقل من (٤٠٠) حيوان، وهو من أكثر الأنواع المهددة

تُصطاد لفروها القيم، والآن قد حُرّم صيدها

غوريلا الجبال (إفريقية)

المارية العربي

الأسد الهندي

الفيل الإفريقي

الحوت الرمادي (شمال المحيط الهادي)

دلفين بايجي (الصين)

قضاة البحر (المحيط الهادي الشمالي)



## أصغر أنواع الثدييات

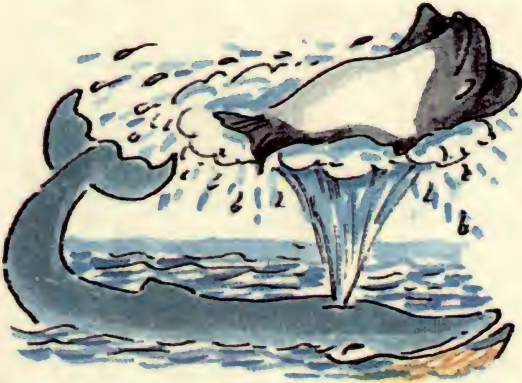
### أرجل كأقلام الرصاص

يعد الوعل الملوكي الذي يعيش في غربي إفريقيا من أصغر أنواع الودول في العالم، إذ يبلغ طول الودل البالغ من (٢٥ - ٣٠) سم فقط، وهو وزن من (٣ - ٣,٦) كغ تقريباً. وقد قيل إن للودل الذي يعيش في حديقة حيوانات لندن أرجل رفيعة جداً كأقلام الرصاص، وكانت حوافره دقيقة لدرجة يمكنه الوقوف على ملعقة شاي مع بقاء فراغ في المعلقة.



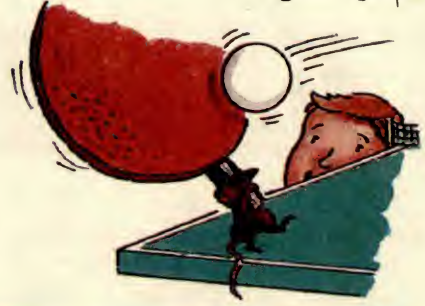
### الأصغر في البحر

أصغر حيوان ثديي بحري هو دلفين الكوميرسون، وزن الحيوان البالغ من (٢٥ - ٣٠) كغ وهو أقل وزناً من الحوت الأزرق بـ (٣٥٠٠) مرة، ويعد من الثدييات البحرية.



### أصغر الأنواع على الأرض

يعد الزبابة القزم البالغ في الصغر من أصغر الثدييات يعيش في جنوبي أوروبا وإفريقية؛ يبلغ طوله (٣,٨) سم مع ذيله الذي يبلغ طوله (٢,٥) سم، كما يبلغ وزن حيوان الزبابة البالغ بحجم كرة التنس.



### هل تعلم؟

هل تعلم - عزيزي القارئ - أن الخفاش الطنان في تايلاند من أصغر الثدييات الطائرة، للبالغين أجنحة طولها (١٦٠) مم بحجم جناح الفراشة نفسه، ويبلغ وزنه خمسة مسامير سحب صغيرة.





## أصغر آكل حيوانات



طوله (١٧ - ٢٠) سم، ولا يتجاوز وزنه وزن عشر قطع من السكر تقريباً.

لعل حيوان ابن عرس القزم الذي يعيش في سيبيريا من أصغر الحيوانات آكلات اللحوم، يبلغ

## القردة النممة

لعل الليمور الذي يستوطن جزيرة مدغشقر من أصغر الثدييات البدائية في العالم، فعندما يكتمل نموه يصل إلى طول ١١ سم مع ذيله الطويل الذي يبلغ (١٥) سم، وهو يزن ٥,٩ غراماً فقط أما قرد القشة الذي يعيش في أمريكا الجنوبية والذي يأتي في المرتبة الثانية فإن وزنه يصل إلى ٧٥ غراماً أي ما يعادل وزن بيضة الدجاج.

## مقائق مدهشة

لعل أقرب سلالة إلى الفيل الإفريقي - أكبر الثدييات الأرضية - كما يقال هو حيوان الزلم البالغ في الصغر، حجمه كحجم الأرنب إلا أنه في عصور ما قبل التاريخ كان هناك نوع كبير من الزلم بحجم البقرة.





## أصغر كلب

التشيهو هو نوع من أصغر أنواع سلالات الكلاب، إلا أن أصغر كلب عرف هو كلب الصيد التيرير اليوكشيري، وقد مات عام ١٩٤٥ وكان عمره سنتين، كان ارتفاع جسمه إلى كتفيه ٦,٣ سم، أما طول جسمه من أنفه إلى ذيله فبلغ (٩,٥) سم فقط ووزنه ١١٣ غ وهو بحجم الهمستر فقط.



## بحجم الجيب

وجد نوع نادر جداً من الفئران الجرابية يدعى البلانجيل إنغرام نراه فقط في شمال جنوب أستراليا؛ وهو من أصغر الحيوانات الجرابية في العالم، يبلغ طول جسمه مع رأسه (٤٥) مم ويبلغ ذيله الطول نفسه، ووزنه أكثر من وزن الظرف البريدي بقليل.



## الحصان الصغير النمنم

يعد حصان فالايلا من الأرجنتين من أصغر سلالات الأحصنة، إذ يبلغ طول البالغ منها أقل من (٧٦) سم، إلا أن أصغر حصان معروف هو حصان الفحل والذي يدعى اليقطينة الصغيرة من الولايات المتحدة الأمريكية، حجم البالغ منه كحجم كلب صغير.



## صغار الحيوانات



وزن الذكر البالغ

١,٣٥ كغ

١٢٧ كغ

٨-٧ غ

٨-٧ كغ

١,٨ كغ

١٦-٧,٥ غ

٤٠-٢٥ كغ

أصغر نوع فيها

القطعة المنقطعة

الفقمة المخلفة

البودو الشمالي

الفأر الشمالي القزم

سنغابورا

الزبابة المائية الجنوبية

دب مالاي

الفصيلة

فصيلة القطط

الفقمة

الغزال

القوارض

القطط الوحشية

ثدييات المياه العذبة

الدب



## أكبر الحيوانات الثديية



يعد الحوت الأزرق العمالق أكبر حيوان ثديي عملاق  
الألعاب الأولمبية، والحوت الأزرق من أثقل الثدييات  
وزناً أيضاً، إذ يمكن أن يزن (١٣٠) طن، وهو أثقل  
وزناً من الفيل الإفريقي بعشرين مرة يعادل وزن  
(٢٠٠٠٠) رجل.

ما يزال على قيد الحياة، وقد تم اصطياد أنثى الحوت في  
جنوبي المحيط الأطلسي عام ١٩٢٢، وكان طول  
جسمها ٣٣ م وهو يعادل طول بركة السباحة في

### أكبر الثدييات في البر

لعل أكبر الثدييات البرية في العالم هو الفيل  
الإفريقي؛ ويبلغ طول الذكر البالغ حوالي (٣)  
أمتار وهو يزن (٥,٥) طن، وأكبر فيل إفريقي  
معروف بلغ ٤ م طويلاً وأكثر من ١٢ طناً وزناً  
أي ما يعادل وزن (١٦) سيارة.



### حقائق مذهلة

من الحقائق المدهشة أن أكبر صغار الثدييات  
هو صغير الحوت الأزرق، إذ يصل طوله  
عند الولادة أكثر من (٧) أمتار ووزنه (٢)  
طناً تقريباً، وفي غضون أسبوع تقريباً وبعد  
شرب (٦٠٠) ليتر من حليب أمه الغني  
بالمواد الدسمة يزداد وزنه بمقدار الضعف،  
وحين يبلغ من العمر سبعة أشهر يمكن أن  
يصل وزنه إلى ٢٣ طناً.





## العملاق اللطيف

يعد القرد الجبلي في إفريقية من أكبر القردة، يصل طول الذكر منه إلى ١,٧٥م ووزنه حوالي ١٩٥ كغ، والغوريلا حيوان لطيف جداً لكنه قوي، وقد وجد العلماء أن ذراع صغير الغوريلا أقوى بثلاث مرات من ذراع طفل صغير من العمر نفسه.



## ناطحات السحاب

مع رقبتها وأرجلها الطويلة الزرافة هي أطول حيوان ثديي على الأرض، يبلغ طول البالغة أكثر من (٥) أمتار، ويصل الإنسان الطويل إلى أعلى أرجلها، ولعل أطول زرافة عرفت في العالم هي تلك التي بلغت (٥,٨٧) م طولاً.



بطول ١,٦ م إذا نشر جناحيه عرضاً. وبالموازنة مع الحمام فجناحه أكبر من جناح الحمام بمرتين ونصف.

ثعلب بسمارك الطائر من أكبر الثدييات الطائرة؛ وهو خفاش من نيوجينوى يبلغ طول جسمه مع رأسه (٤٥) سم فقط، بينما يمكنه أن يكون

## هل تعلم؟

هل تعلم أن لحوت السيرم أثقل دماغ بالموازنة مع الثدييات؛ إذ يصل وزن دماغه إلى ٩ كغ، وهو أثقل بست مرات من دماغ الإنسان، وللحوت رأس كبير جداً يبلغ حجمه الثلث بالنسبة لطول جسمه، لذا فهناك مجال واسع للدماغ الكبير.



## أكبر القوارض

يعد خنزير الماء في أمريكا الجنوبية من أكبر ثدييات العالم، وهو بحجم الخروف يصل وزنه إلى ١١٣ كغ، أما فأر الحصاد - أحد أصغر القوارض في العالم - فهو أخف منه وزناً بـ (١٨٠٠٠) مرة.



## الأوزان الثقيلة





# مصور البيئة الحيوانية

المحيط الهادي

المحيط الأطلسي

المناطق الجغرافية الحيوانية

وجد علماء الحيوان أن من المناسب تقسيم العالم  
إلى مناطق جغرافية حيوانية



الجبال  
الثور الآسيوي  
الباندا العملاقة



الغابات الصنوبرية والغابات طارحة الأوراق  
الغزال الأحمر



الغابات الاستوائية  
النمر الهندي  
خنزير الماء



قرد المكاك  
ماعز الجبال



السنجاب الرمادي  
الثعلب الأحمر  
الغريز الأوروبي



الغوريلا  
الليمور حلقي الذيل

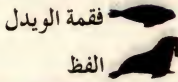




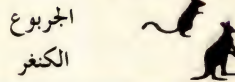
يسمى نوع الموطن الذي يعيش فيه الحيوان البيئة، ويظهر المصور ست مناطق جغرافية بيئية مع بعض أنواع الحيوانات الموجودة هناك



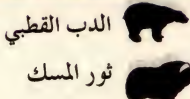
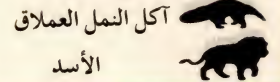
منطقة القطبين والتندرة



الصحارى



الأرض العشبية



الفيل الإفريقي

الزرافة







# الحيوانات

## صغار الثدييات

## ماذا عن الثدييات؟

- ٣..... كم نوعاً من الثدييات في العالم.
- ٣..... الشعر.....
- ٣..... التدفئة الذاتية.....
- ٤..... عظام الظهر.....
- ٤..... هل تعلم؟.....
- ٤..... العناية بالصغار.....
- ٤..... السم.....
- ٤..... الأذن.....
- ٥..... أنواع الثدييات المعاصرة.....
- ٩..... الذيل أولاً.....
- ٩..... هل تعلم؟.....
- ٩..... الأم الجرابية.....
- ٩..... ثدييات تضع البيض.....
- ١٠..... أقصر مدة حمل.....
- ١٠..... أكثرهم صغاراً.....
- ١٠..... النمو السريع.....
- ١٠..... من أنا؟.....
- ١١..... الثدييات وصغارها.....

## أعمار تاريخية

- ٦..... الزواحف.....
- ٦..... هل تعلم؟.....
- ٦..... جرابيات ما قبل التاريخ.....
- ٦..... حصان السباق.....
- ٦..... الكسلان.....
- ٧..... ثدييات على الطريق.....
- ٧..... وحيدات المسلك.....
- ٧..... الجرابيات.....
- ٧..... الثدييات المشيمية.....
- ٧..... أول حمية.....
- ٧..... وحش الرعد.....
- ٧..... حقائق مذهلة.....
- ٨..... أكبر وصغير.....
- ٨..... عملاق البحر.....
- ١٢..... العمر المديد.....
- ١٢..... الحياة في البحر.....
- ١٢..... هل تعلم؟.....
- ١٢..... حياة ذي الجناح.....
- ١٣..... أطول الخيول عمراً.....
- ١٣..... القطط والكلاب.....
- ١٣..... حقائق مذهلة.....
- ١٣..... أقصرهم عمراً.....
- ١٤..... نيزو طويل العمر.....
- ١٤..... حياة الثدييات.....

## حياة الثدييات



## طعام الثدييات

## الرأس والذيل

- ١٥..... وجبات منتظمة. - القرون والقرون المتشعبة. ٢١
- ١٥..... آكل النمل العملاق. - حقائق مذهشة. ٢١
- ١٥..... دون ماء. - ذيل المسافرين. ٢١
- ١٦..... حقائق مذهشة. - أطول قرون. ٢٢
- ١٦..... مائدة مرتفعة. - قرن واحد. ٢٢
- ١٦..... غذاء سائل. - سلاح سري. ٢٢
- ١٦..... أصابع فريدة. - أثقل غطاء رأس. ٢٢
- ١٧..... العملاق الجائع. - وللذيل فائدة. ٢٣
- ١٧..... هل تعلم؟ - الذبول المعلقة على الشجر. ٢٣
- ١٧..... غذاء الثدييات. - ذيول الحيوانات الثديية. ٢٣
- ١٧..... العنبر المرفرف. - هل تعلم؟ ٢٣

## العينان والأذنان والأنف

## كساء الجسم والتمويه

- ١٨..... حاسة شم قوية. - هل تعلم؟ ٢٣
- ١٨..... واسع العين. - الكساء الدافئ. ٢٤
- ١٨..... هل تعلم؟ - ياللعين الكبيرة. ٢٤
- ١٩..... الأذنان الكبيرتان. - أطول شعر. ٢٤
- ١٩..... حقائق مذهشة. - وردة من شعر. ٢٤
- ١٩..... الأذن: المكيف الطبيعي. - هل تعلم؟ ٢٥
- ١٩..... عيون القطط. - ألوان خادعة. ٢٥
- ٢٠..... رادار الخفاش. - خصل كثيفة. ٢٥
- ٢٠..... الخلد ذو النجمة. - وسادة من الدبابيس. ٢٥
- ٢٠..... الأنف الكبير. - فرو وراثي كثيف. ٢٦

حقائق مذهشة..... ٢٦ - بحر الأمازون..... ٣٢

الشعر الأخضر..... ٢٦ - نوم سريع..... ٣٢

## - اللغة والتواصل - الأسر والقطعان

الإشارات والأصوات..... ٢٧ - الأمن في الجماعة..... ٣٣

الكلام بالذيل..... ٢٧ - المشاركة في العمل..... ٣٣

الضبع الضاحك..... ٢٧ - جماعة الصيد..... ٣٣

الرائحة كوسيلة للتفاهم..... ٢٧ - هل تعلم؟..... ٣٤

هل تعلم؟..... ٢٧ - حقائق مذهشة..... ٣٤

كلام صغار الحيوانات..... ٢٨ - الانعزالي..... ٣٤

الكورس المذهل..... ٢٨ - كهوف الحفافيش..... ٣٤

اللغة بحركات الجسم..... ٢٨ - أكبر القطعان..... ٣٥

الحوت المنشد..... ٢٨ - عناية ضخمة..... ٣٥

حقائق مذهشة..... ٢٩ - الثدييات في مأويها.....

دليل الألوان..... ٢٩ - البيت ذلك المسكن السعيد..... ٣٦

هل تعلم؟..... ٣٦

ذكاء القردة..... ٣٠ - نوم طويل..... ٣٦

لغة الإشارة..... ٣٠ - عش الفأر..... ٣٦

الاستحمام..... ٣٠ - حقائق مذهشة..... ٣٧

هل تعلم؟..... ٣١ - طرق الهرب..... ٣٧

تحديد جهة الطريق..... ٣١ - نوم القردة..... ٣٧

العودة إلى البيت..... ٣١ - الغرير الفخور بمسكنه..... ٣٧

حقائق مذهشة..... ٣١ - سجل النقارين..... ٣٨

حيوانات مهاجرة..... ٣٢ - البناؤون العظماء..... ٣٨



٤٤..... ٣٨..... كهوف الدبية.

٤٤..... ٣٨..... الثدييات في مساكنها.

٤٤..... حيوانات الجري.

٤٤..... ٣٩..... أسرع الثدييات البرية.

٣٩..... **الثدييات البحرية**.

٤٥..... ٣٩..... هيا نرقص.

٤٥..... ٣٩..... هل تعلم؟

٤٥..... ٤٠..... السرعات القصوى.

٤٦..... ٤٠..... الحيوانات المتسلقة:

٤٦..... ٤٠..... أعضاء مساعدة للتسلق.

٤٦..... ٤٠..... واثق الخطا.

٤٦..... ٤١..... حقائق مذهشة.

٤٧..... ٤١..... قروود الجبون المتأرجحة.

٤٧..... ٤١..... حركة سريعة.

٤٧..... ٤١..... المتسلق السريع.

**الثدييات الطائرة**.

٤٧..... ٤٢..... خفافيش مولودة للطيران.

٤٨..... ٤٢..... الانطلاق نحو الأعلى في الهواء.

٤٨..... ٤٢..... خفافيش أكل الرحيق.

٤٨..... ٤٣..... هل تعلم؟

٤٨..... ٤٣..... مساكن الخفافيش.

٤٨..... ٤٣..... أذنا الخفافيش.

٤٩..... ٤٣..... التقاط السمك.

**ثدييات المناطق الباردة**.

٤٨..... في العراء القارس.

٤٨..... المسكن العالي.

٤٨..... هل تعلم؟

٤٨..... أرنب حذاء الثلج.

٤٩..... نمور المناطق الباردة.



٥٤..... الإنسان الثلجي. ٤٩..... - الوبت الحفار.

٥٥..... الكل في تبدل مستمر. ٤٩..... - بعض أنواع الجرايات الفريدة.

٥٥..... كلاب الأسكيمو. ٤٩..... - الأرقام القياسية للجرايات.

٥٥..... الغطس العميق. ٥٠..... - جزيرة مدغشقر.

٥٥..... الثدييات الجبلية. ٥٠..... - كورس اليمور المنشد.

٥٦..... الدب الثلجي. ٥٠..... - هل تعلم؟

٥٦..... حقائق مذهشة. ٥٠..... - مخزن الدهون.

٥٦..... - تقديس الشمس.

٥٦..... الحياة الصحراوية. ٥١..... - حيوانات التثريق.

٥١..... - الثدييات في خطر؛

٥١..... - الحياة فوق الرمال. ٥١..... - تحت التهديد.

٥٧..... الطعام النباتي. ٥٢..... - اركض يا وحيد القرن اركض.

٥٧..... الثعلب الصغير. ٥٢..... - سبب الخطر.

٥٧..... هل تعلم؟ ٥٢..... - هل تعلم؟

٥٨..... القافزون الصغار. ٥٢..... - الباندا العملاق.

٥٨..... لمحة عن الحياة الصحراوية. ٥٣..... - القردة والسعادين.

٥٨..... السنجاب النعسان. ٥٣..... - النمر والألعاب الرياضية.

٥٩..... سفينة الصحراء. ٥٣..... - كيف يمكننا تقديم المساعدة.

٥٩..... ييصق ويلمع. ٥٣..... - بحار لا أمن فيها.

٥٩..... - بعض الثدييات المهددة بخطر الانقراض.

حيوانات العالم البعيد

٥٤..... - حيوانات أستراليا.

٥٤..... - حقائق مذهشة. ٥٤..... - أصغر الأنواع على الأرض.

٥٤..... - حيوانات الأبوسوم الجرابي. ٥٤..... - هل تعلم؟

٥٤..... - هل تعلم؟



## أكبر الحيوانات الثديية

- ٦٠..... أرجل كأفلام الرصاص -  
٦٠..... الأصغر في البحر -  
٦٣..... عملاق البحر -  
٦١..... أصغر آكل حيوانات -  
٦٣..... حقائق مذهلة -  
٦١..... القردة المنمنمة -  
٦٤..... ناطحات السحاب -  
٦١..... حقائق مذهلة -  
٦٤..... العملاق اللطيف -  
٦٢..... بحجم الجيب -  
٦٤..... الأجنحة الأعجوبة -  
٦٢..... الحصان الصغير المنمنم -  
٦٥..... أكبر القوارض -  
٦٢..... صغار الحيوانات -  
٦٥..... هل تعلم؟ -  
٦٢..... أصغر كلب -  
٦٥..... الأوزان الثقيلة -  
٦٢..... مصور البيئة الحيوانية -  
٦٦-٧٦.....